

المكتبات
ودورها في مجتمع المعرفة

دراسة من إعداد

مؤسسة الباحث

للاستشارات البحثية بالقاهرة

مجموعة من الأكاديميين في مجال العلوم الإنسانية

إشراف / د. السعيد مبروك ابراهيم

٢٠١٩

مقدمة

يتميز هذا العصـــر بالافراط فى اســـتخدام المعرفة وتوســـيع نطاق تطبيقاتها فى مختلف شـــئون الحياة ، والدقة فى الأداء والإنجاز، والمعرفة وتطبيقاتها هما الســـبيل لصنع المستقبل والنظام التربوى هو الأساس الأول لتحقيق ذلك. ويتوقف تحقيق التقدم على مدى اســـتجابة المجتمع للتغيرات التى تطرأ عليه فى ظل مجالات الحياة ، ومتابعة الانفجار المعرفى ، وإنتاج معرفة جديدة بتطبيقات وتقنيات مناســبة ، وذلك لأن المعرفة أصبحت طاقة الحركة والفعل للنهضة القادمة.

وتُعد المعرفة المحور الأساس في عملية التنمية اإلنسانية وااللجتماعية التي تستهدف االرتقاء بالذات وبناء القدرات على مســـتوى الفرد والمجتمع في آن معا ، أما مجتمع المعرفة فيمكن النظر إليه باعتباره المجتمع الذي يقرر بناء اســتراتيجياته وســياســاته المســـتقبلية اســتنادا إلى حالة معرفية أصــلية وهو كذلك المجتمع الذي يســعى بجدية وحرفية إلى إنتاج المعرفة ونشـــرها وتوظيفها، وفي إطار التحول نحو مجتمع المعرفة واقتصـــاد المعرفة يأتي هذا الكتاب حيث يتناول مفهوم مجتمع المعرفة، واقتصـــاد المعرفة، ودور المكتبات في التمكين لمجتمع المعرفة.

يوصف العصر الحالي بالعصر الرقمي (المجتمع الرقمي)، أو بالعصر الذكي (المجتمع الذكي، البطاقة الذكية، المنزل الذكي... إلخ)، وبعصـــرالمعلومات (مجتمع المعلومات)، وبالعصر المعرفي (المجتمع المعرفي)... إلخ، وهذه التعريفات كلها متداخلة وتشير إلى الموضوع ذاته.

حيث يعيش العالم الآن عصراً جديداً أطلق عليه عصر المعرفة ، وهو نتيجة طبيعية للثورة المعلومـاتيـة التى تعتمد على تكنولوجيا المعلومـات والاتصـــال ، وفيهـا كـان الاســتثمار فى مجال المعلومات أحد عوامل الإنتاج ، أما فى ثورة المعرفة ، فتكون المعرفة هى أهم عوامل الإنتاج والمورد القادر على زيادة الثروة. وفى عصـــر المعرفة يكون الاقتصاد الجديد هو اقتصاد المعرفة حيث أصبح للمعرفة بعداً اقتصاديا بما تحققه من قيمة مضافة.

ويعد هذا التحول مرحلة اقتصـادية واجتماعية فى تاريخ البشـرية تجعل المعرفة موردا تسـعى المجتمعات والدول عامة لاكتسـابه ، وتقتضـى بالضـرورة إعادة صـياغة المجتمعات والسـياسـات للتفاعل مع هذه المرحلة ، فكما غيرت الزراعة فى المجتمعات والدول والحضـارات بانتقال البشـرية من الصـيد والرعى. وكما غيرت الصـناعة فى موازين القوى والعلاقات الدولية الاســتراتيجية والاقتصـــادية فإن المعرفة تغير معظم المنظومات الاقتصادية والتنموية والسياسية والاستراتيجية والتربوية.

ومن أهم ما يميز هذا العصـر هو البقاء للأذكى والأسـرع فى اسـتخدام المعرفة وتوسيع نطاق تطبيقاتها فى مختلف شئون الحياة ، والدقة فى الأداء والإنجاز، والمعرفة وتطبيقاتها هما السبيل لصنع المستقبل والنظام التربوى هو الأساس الأول لتحقيق ذلك. ويتوقف تحقيق التقدم على مدى اســتجابة المجتمع للتغيرات التى تطرأ عليه فى ظل مجالات الحياة ، ومتابعة الانفجار المعرفى ، وإنتاج معرفة جديدة بتطبيقات وتقنيات مناسـبة ، وذلك لأن المعرفة أصـبحت طاقة الحركة والفعل للنهضـة القادمة. وفيما يلى عرض لماهية المعرفة ومجتمع المعرفة وأهم تحدياته ومتطلباته الأساسية.

مفهوم المعرفة:

يقال (عرف) الشئ عرفانا ومعرفة: أى أدركه بحاسة من حواسه."والمعرفة هى الإدراك الموضوعى للعلاقات بين الأشياء والكائنات والظواهر ، والقوانين ، التى تحكم هذه العلاقات ، إدراكا متمثلا فى شكل تجريدى إلى حد ما لغوى أو رياضى مثلا ونابعا مما يبذله البشر فى إطار اجتماعى ، من ملاحظة للعالم من حولهم ، وتأمل وتحليل ، وعمل وتفكير لاستخلاص العلاقات والقوانين ، من خلال الربط بين "المعلومات" المتراكمة ربطا منطقيا".

وتعرف بأنها القدرة على التحليل والربط والإبداع والابتكار ، وهى الحالة الذهنية الرفيعة ، التى تكون المعلومات مدخلات بالنسبة للمعرفة أو مخرجات لها ، وبذلك يكون الإنسان المعرفى هو الإنسان الذى يمتلك القدرة وبالتالى يمكن أن ينتج معلومات ذات قيمة (مخرجات) ، وإن توفرت المعلومات لديه كمدخلات يمكن أن تثرى تلك القدرة.

ويشير سعد على إلى أن المعرفة تنطلق من التفاعل بين الحقائق والمعارف المتوافرة من جهة ، وبين عقل الإنسان وقدرته على التفكير والإبداع من جهة أخرى ، ولاشك أن العطاء المعرفى لهذا التفاعل محكوما بالبيئة المحيطة.

ويؤكد كل من صلاح الدين وهانى محمد على على "أن المعرفة عملية جدلية معقدة تحدث بأشكال مختلفة ، ولها مراحلها ودرجاتها فى التطور ، وتتضمن مساهمة قوى الإنسان المختلفة عبر التجربة والممارسة المرتبطة بطبيعة وشكل النمو الاجتماعى والاقتصادي من التطور بين هذه المجموعة البشرية أو تلك"..

وما سبق يوضح أن المعرفة هى مجموع الخبرات والتجارب والمعلومات الممزوجة بمدركات الفرد الحسية وقدراته العقلية ، وما استخلصه من معان ومفاهيم ورؤى ، وما اكتشفه من علاقات ، وما توصل إليه من نتائج وقدرات ، تشكل معا الأصول الفكرية للأفراد ، وما يملكه الفرد من ثروة معرفية أو رأس مال فكرى يعتبر ثروة للفرد وللمؤسسة أو الشركة التى ينتمى إليها ، ثم ثروة للمجتمع الذى ينتمى إليه الفرد والشركة .

ومن خلال ما سبق يمكن إيجاز الخصائص التالية للمعرفة:

أن المعرفة تعطى معنى ملائما للمعلومات.

هى معلومات منظمة قابله للاستخدام فى حل مشكلة معينة بالإضافة إلى خبرة الفرد.

توصيفات رمزية للمفاهيم والعلاقات ، والطرق المحددة للتعاملات.

المعرفة إذن هى:

رأس مال فكرى يترجم إلى نشاطات تحقق قيمة مضافة (مدخل اقتصادى).

القدرة على التعامل مع المعلومات واستخدامها (مدخل معلوماتى).

القدرة على تحقيق أهداف المنظمة وإدارتها (مدخل إدارى).

القدرة على الحفاظ على وجود المؤسسة أو المنظمة وتنظيم العلاقات الاجتماعية بين الأفراد العاملين بها (مدخل اجتماعى).

وتتبنى الدراسة التعريف الإجرائي للمعرفة بأنها "الاستخدام والتطبيق الأمثل للمعلومات المتراكمة والممتزجة بالخبرات الشخصية فى المواقف الحياتية المختلفة.

أنواع المعرفة:

ويمكن تقسيم المعرفة إلى:

معرفة المعلومة أو معرفة ماذا (Know What?):

تشتمل على معرفة الحقائق الطبية من قبل الطبيب أو معرفة القوانين والشرائع من قبل المحامى أو معرفة عدد من الأفراد الذين يعيشون فى بلد ما مثل (نيويورك) وهكذا وهنا تكون المعرفة كامنة فيما يسمى بالمعلومات التى يمكن أن تتجزأ ويتم نشرها كمعلومات أو بيانات.

معرفة العله أو معرفة لماذا (Know Why?):

تشتمل على معرفة الأسباب الكامنة وراء ظواهر الطبيعة واستثمارها لخدمة الإنسان ويكون لهذا النوع من المعرفة أهمية شديدة فى عملية التطور التكنولوجى والتقدم العلمى وكذلك فى الصناعة وتتركز مصادر هذه المعرفة فى وحدات التعليم والبحث والتطوير العام والخاص.

معرفة الكيفية أو معرفة كيف (Know How?):

وتشير هذه المعرفة إلى الخبرة فى تنفيذ الأشياء سواء كانت إدارة أو تشكيل الأجهزة والآلات أو استخدامات التكنولوجيا المختلفة ، وهذا يعنى أن هذا النوع من المعرفة يشير إلى المهارات فهى تقوم بدور فعال فى جميع الأنشطة الاقتصادية.

معرفة أهل الاختصاص أو معرفة من (Know Who?):

وهى معرفة من يستطيع عمل شئ ما وهى مهمة لتنفيذ الأعمال بشكل صحيح واقتصادى. ومعرفة المعلومة والعله تؤخذ من الكتب والمؤسسات التعليمية والتدريبية ومن قواعد المعلومات. أما النوعان الآخران فلا يؤخذان إلا بالممارسة.

ويمكن إجمالها فيما يلى:

المعرفة الصريحة Explicit: يتعلق هذا النوع بمستويين كيفيين من المعرفة، وهما:

- معرفة ماذا Know What؟

- معرفة لماذا Know Why؟

المعرفة الضمنية Tacit: يتعلق هذا النوع من المعرفة بمستويين كيفيين من المعرفة هما:

- معرفة كيف Know How؟

ومن خلال ما سبق يمكن توضيح الفرق بينهما من خلال المقارنة التالية:

جدول رقم (١) يوضح الفرق بين المعرفة الصريحة و المعرفة الضمنية

وجه المقارنة	المعرفة الصريحة	المعرفة الضمنية
القيمة المضافة	أقل	أعلى
مستويات المعرفة	معرفة ماذا؟ معرفة لماذا؟	معرفة كيف؟ معرفة من؟
إمكانية الوصول إليها	يسهل الوصول إليها لانتشارها لدى الأفراد وهى واضحة وملموسة	يصعب الوصول إليها لأنها غير معروفة للآخرين وكامنة فى عقول أصحابها

دورة المعرفة :

يتضمن اقتصاد المعرفة العديد من الفرص والتحديات وللاستفادة من الفرص التى سيتيحها اقتصاد المعرفة ، وتجنب التحديات التى سيفرضها هذا الاقتصاد ، على العالم العربى التحرك لتفعيل دور مؤسسات العلم والتكنولوجيا لديه لتأدية وظيفتها فى مجالات المعرفة المختلفة الآتية والتى تمثل دورة المعرفة:

توليد و إنتاج المعرفة:

وذلك فى مؤسسات البحث والتطوير وفى الجامعات ، وهذا يتطلب من الدول العربية زيادة معدلات تمويلها ودعمها لهذه المؤسسات.

نقل المعرفة:

وذلك من قبل الشركات المتقدمة ، وكذلك مؤسسات التوثيق العلمى وشبكات نقل المعلومات ومؤسسات الترجمة وعن طريق البعثات المختلفة من أجل نقل المعرفة وتوظيفها ، ويضاف إلى ذلك جهود التعاون الإقليمي والدولي في هذا الميدان.

نشر المعرفة:

ويكون بدعم دور التوثيق والإعلام العلمى ، إضـافة إلى برامج التوعية العلمية والتقنية والتجارية ، وغيرها ، وتوسيع استثمار شبكات الانترنت ، وتشجيع انتقال العاملين من الجامعات ومراكز البحوث إلى المنشآت الصناعية.

استثمار المعرفة:

وهى من أهم الوظائف التى يجب الاهتمام بها وذلك بتوفير المؤسسات الوسيطة بين جهات توليد المعرفة من جهة وفعاليات الصناعة والخدمات من جهة أخرى مثل المؤسسات التكنولوجية والمخابر الهندسية ودعم براءات الاختراع وحماية الملكية الفكرية وغيرها من الإجراءات.

أهمية المعرفة:

تعد المعرفة والتى سمى هذا العصر باسمها ــ عصر المعرفة ــ عماد التنمية ، وهى بوابة العبور إلى مستويات التقدم ، فالمعرفة لعبت دورا حاسما فى صعود الأمم وهبوطها وصياغة توجهات الحاضر والمستقبل ، والإنسان وإن كان قد أدرك قيمة المعرفة منذ القدم ، إلا أنه لم يشغل نفسه بفن إدارتها واقتصادها إلا فى العصر الحديث وخاصة فى أواخر القرن العشرين وتتضح أهمية المعرفة فى النقاط التالية :

الزيادة المستمرة والسريعة فى استخدام مضامين المعرفة ومعطياتها فى كافة مجالات الأعمال وفى كافة النشاطات الاقتصادية وغيرها.

أن المعرفة العلمية والعملية تمثل الأساس المهم فى تحقيق الابتكارات والاكتشافات والاختراعات التكنولوجية ، حيث إن التكنولوجيا هى نتاج المعرفة و العلم.

الزيادة المستمرة فى الاستثمارات ذات الصلة المباشرة فى المعرفة ، والتى ينجم عنها تكوين رأسمال معرفى ، تمثله الأصول غير المادية وغير الملموسة إنتاجا ، واستخداما ، والتى تمثلها شركات المعلومات ، والاتصالات ، والبرمجيات ، والبحوث والاستشارات والإعلام ، وغيرها.

الزيادة المستمرة فى أعداد العاملين فى مجالات المعرفة وخاصة ذوى القدرات والمهارات المتخصصة عالية المستوى الذين يقومون بإنتاج المعرفة أو استخدامها.

دور المعرفة فى التنمية:

للمعرفة أدوار متعددة فى عملية التنمية أهمها ما يلى :

الإسراع بعملية التنمية.

تخفيض تكلفة التنمية.

التغيير الثقافى.

التنمية البشرية.

توسيع السوق.

الإسراع بعملية التنمية:

يؤدى التطور المعرفى إلى تطور تكنولوجى يســرع من عملية التنمية فى كافة المجالات ويعود ذلك إلى التكامل بين مختلف فروع المعرفة.

خفض تكلفة التنمية:

تؤدى التكولوجيا والمعرفة إلى خفض تكاليف التنمية من خلال:

توفير بدائل أقل تكلفة من الموارد الطبيعية القابله للنضوب.

رفع إنتاجية العوامل (العمل ورأس المال).

خفض تكاليف تبادل المنتجات والخدمات بين الأنشــطة والأفرع الإنتاجية المحلية وفى السوق العالمى (أثر التجارة والنقود الإلكترونية).

خفض التكاليف الناتجة عن تحسين شروط البيئة.

التغيير الثقافى:

يؤدى التطور المعرفى فى كافة المجالات إلى المساهمة فى تفاعل الثقافات وإبداع ثقافات جديدة تناســب هذا التطور بالإضــافة إلى مراجعة الثقافات التى تســتند للخرافة واستبدالها بالعلم والتفكير من أجل تحرير طاقات الإبداع.

التنمية البشرية:

تســهم المعرفة فى إحداث عملية التنمية البشــرية تبدأ من عملية التربية وتحقق المعرفة آثارها فى التنمية البشرية من خلال:

إعادة هيكلة مؤسسات البحث والتطوير جنبا إلى جنب مع مؤسسات التعليم.

إحداث ثورة فى طرق وأســاليب التعليم والتعلم كالتعليم عن بعد وتعليم الكبار والجامعات المفتوحة... الخ وتطوير تقنيات ووسائل التعليم ذاتها.

تعميق حقوق الإنسان.

توسيع حجم السوق:

يتضح أثر المعرفة فى توسيع نطاق السوق من خلال:

إدخال منتجات جديدة ممثله فى كافة الصناعات المرتبطة بأنشطة المعلومات وتكنولوجيا المعلومات.

رفع دخول العاملين بهذه الأنشطة والخدمات الجديدة مما يؤدى لخلق قوة شرائية مرتفعة.

فتح المجال أمام الاستثمارات فى أنشطة إنتاج أدوات المعرفة والمعلومات وتكنولوجيا المعلومات.

تسهيل عمليات التعاقدات التجارية (التجارة الالكترونية).

تسهيل تدفقات و سائل الدفع الالكترونية (النقود الالكترونية).

مما سبق يتضح أهمية المعرفة خاصة فى الوقت الحاضر نظرا لثورة المعرفة والاتصالات والتقنيات الحديثة التى أدت إلى تراكم المعرفة واستخدام نتائجها فى نمو الإنتاج ؛ فقد أصبحت المورد الاقتصادى والعنصر الأساسى للإنتاج فى ظل اقتصاد المعرفة .

وتنعكس أهمية المعرفة تربوياً على المؤسسات كما يلى:

إعادة تنظيم المؤسسات التربوية بما يتناسب مع المعرفة كمصدر للإنتاج من خلال:

- **الاستخدام الأمثل للموارد المختلفة.**
- **إطلاق الطاقات الفكرية والقدرات الذهنية لأفراد المؤسسة.**
- **تحسين العمليات داخل المؤسسة التربوية بما يحقق الانتاجية المناسبة**

تجديد الرصيد المعرفى التربوى لمواكبة معطيات الظروف التربوية الجديدة والمتغيرة باستمرار ومساندة الادارات التربوية فى عملية تجديد الفكر التربوى من خلال استقبال المفاهيم والخبرات التربوية الجديدة واستيعابها وتوظيفها فى التنمية التربوية لكى تستطيع الادارة التربوية تحقيق التنافس والبقاء.

توفير المعرفة التربوية على ضوء المتغيرات العالمية والمحلية ومصادرها وأسبابها ومتطلباتها والعمل على تحقيق التكامل بين قدرات الموارد البشرية المبدعة من ذوى المعرفة التربوية ومتطلبات تقنيات الاتصال والمعلومات.

خصائص المعرفة:

تتميز المعرفة بخصائص فريدة تجعلها تختلف عن المصادر الاقتصادية الأخرى ، ففى حالة الابتكار أو الأفكار والمعلومات الجديدة تزداد تكلفة الوصول إليها ، بينما تقل تكاليف نقل واستخدام وإعادة إنتاج المعلومات والمعرفة ، وبالتالى يزداد العائد الاجتماعى ، وفى المقابل تسعى الاقتصاديات التقليدية إلى تحقيق الاستقرار للمصادر النادرة .

وهناك عدة خصائص تتميز بها المعرفة عن سائر مظاهر النشاط الفكرى والإنسانى وهى على النحو التالى :

إمكانية إنتاج وتوليد المعرفة: وتشير إلى حركة المعرفة من خلال عمليات البحث العلمى التى تتضمن الاستنباط والاستقراء والتحليل والتركيب.

إمكانية موت المعرفة: وتشير هذه الخاصية إلى المعلومات الراكدة أو الساكنة ، التى توجد فى الكتب العلمية والرسائل ولا يتم استخدامها أو الاستفادة منها وكذلك المعلومات التى توجد فى رءوس من يمتلكونها ولم يعلموها لغيرهم فتموت المعرفة بموتهم.

إمكانية تداول ملكية المعرفة: فالمعرفة إذا تم ا ستخدامها ونشرها فهى ليست مقتصرة على فرد أوجهة معينة دون غيرها.

إمكانية تخزين المعرفة: فى ظل التقدم العلمى والتكنولوجى أمكن تخزين المعلومات والمعرفة بطرق الكترونية تعتمد على الحاسب الآلى بدرجة كبيرة ، وهو ما يسمى بقواعد المعرفة.

إمكانية تصنيف المعرفة: وذلك حسب مجالات متعددة ، مثل المعرفة الضمنية والصريحة وغيرها.

إمكانية تقاسم وتشارك المعرفة: وهى تعنى إمكانية نشر المعرفة وانتقالها عبر العالم إذا توافرت الوسائل المناسبة لذلك.

المعرفة لا تستهلك بالاستخدام: تتزايد المعرفة وتتطور بالاستخدام فهى لا تنضب عند استخدامها.

سمات المعرفة فى ضوء اقتصاد المعرفة:

فى مجتمع المعرفة تتدفق المعرفة وتتنوع مصادرها ولكن يجب أن تتسم هذه المعرفة بعدد من السمات والخصائص التى تتناسب مع عصر المعرفة

وتنطلق سمات المعرفة فى مجتمع المعرفة من سمات المعرفة العلمية التى من بينها ما يلى :

-المعرفة العلمية معرفة تراكمية.

-المعرفة العلمية معرفة منظمة.

-المعرفة العلمية تتسم بالشمول والتعميم.

-المعرفة العلمية تتسم باليقين.

-المعرفة العلمية تهتم بالأسباب.

-المعرفة العلمية معرفة دقيقة.

ومن أهم هذه السمات ما يلى:

العلمية:

ويتم الوصـــول إلى المعرفة العلمية عن طريق تطبيق قواعد وخطوات المنهج العلمى فى دراسة الظواهر واستخدام أسلوب التفكير العلمى وهو منهج دقيق ومنظم يبدأ بالملاحظة وتحديد المشــكلة وجمع المعلومات ووضـــع الفروض واختبارصــحتها ليتم اختيار الفرض المناسب ، والمعرفة العلمية يجب أن تكون منظمة بمعنى أن يهتم الباحث بتنظيم منهجه وأفكاره ، كما يهتم بتنظيم العالم من حوله.

أصولية:

ويقصد بها أن ترتكز المعرفة على أصول ومبادىء وأحكام لا تقتصر فقط على العقائد والتشريعات وإنما تتسع لتشمل الأصول الحضارية التى تساعد المجتمع على تحقيق تقدمة دون الذوبان فى الثقافة الغربية.

التوازن:

إن تراكم المعرفة يثرى الســاحة المعرفية بالكثير من الأفكار والمذاهب ، وهذا يتطلب صياغة معرفة تتسم بالتوازن بين:

- **الأصالة والمعاصرة**
- **النقل وتقديس النصوص والتوظيف فى رؤية حضارية.**
- **الانغلاق على المعرفة المحلية والذوبان فى الثقافة الغربية.**

فمجتمع المعرفة يتطلب الاستفادة من الخبرة الإنسانية كاملة مع الانفتاح وممارسة النقد وفق معايير حضارية ومجتمعية.

التجريب والواقعية:

لكى تنهض المعرفة بالمجتمع وتحقق أهدافه فإن عليها أن تتجه إلى التجربة لفهم الواقع وقضاياه والبحث عن سبل مواجهتها بطريقة علمية وواقعية.

التجديد:

أصبحت المعرفة هى المقياس الأساسى فى تقدم المجتمعات ولكى تستمر هذه المجتمعات فى قوتها يجب أن يتم تجديد المعرفة وتحديثها باستمرار فى كافة المجالات. وذلك من خلال توفير مصادر المعرفة المتنوعة وتحديثها فى كافة فروع العلم بكل ماهو جديد.

الدقة:

تؤدى المعرفة غير الدقيقة إلى تخلف المجتمعات وعدم تحقيق الأهداف ، بينما تؤدى المعرفة الدقيقة والمنظمة الناتجة عن التفكير العلمى إلى بلوغ الأهداف سواء للأفراد أو المجتمعات ، وتراكم المعرفة وسرعة تدفقها يتطلب من الباحثين الاعتماد على المعرفة العلمية الدقيقة حتى تكون النتائج البحثية دقيقة يمكن الرجوع إليها والاعتماد عليها فى أبحاث أخرى.

مستقبلية:

إن تغير العالم باستمرار يتطلب استمرارية المعرفة وتجددها كى تتناسب مع سرعة التغير ويفرض هذا التغير أن تكون المعرفة مستقبلية لأن الانسان دائما يفكر فى المستقبل. والمعرفة المستقبلية تعنى الدراسة المتأنية للواقع وإعمال العقل فى حل المشكلات التى تواجه الإنسان كى لا تتضاعف فى المستقبل.

ويمكن إضافة :

إنسانية:

مع تزايد المعرفة فى مختلف المجالات يجب أن تتسم بصبغة إنسانية لأنه بالإضافة إلى أن الإنسان هو الذى يتعامل معها وينتجها ، فإن المنتج المعرفى يجب أن يضيف للإنسانية ويحقق الخير للبشرية ولا يضر بها.

و التقدم الحضارى والتماسك الاجتماعى مرهون بسيادة مفاهيم اجتماعية محددة وبوصول رسالة المجتمع إلى جميع أفراده. ولن يتم ذلك إلا من خلال حركة ثقافية معرفية تلبى حاجات الأفراد المعرفية بالأسلوب الذى يناسبهم

ولكى يتم تنمية المعرفة فى ظل اقتصاد المعرفة يجب الأخذ فى الاعتبار ما يلى:

إن كل ما يتم التوصل إليه من علم ـ مهما كان كثيرا – فهو قليل فى عصر يتميز بسرعة المعرفة.

بذل جهود منظمة لتوفير مصادر المعرفة المختلفة.

سياسات تقريب المعرفة هى السبيل لتحقيق مجتمع المعرفة من خلال المؤسسات أو البرامج مثل:

- استخدام ألوان الأدب المختلفة فى التعبير عن الحقائق العلمية والأفكار والمفاهيم الإنسانية.

- وبصورة مماثلة يمكن للمكتبات التجارية الكبرى والنقابات والمصانع أن تسهم فى نشر المعرفة من خلال إصدار نشرات وكتيبات وإقامة مسابقات وتقديم الحوافز المختلفة.

المعرفة من منظور فلسفى واقتصادى:

المعرفة من منظور فلسفى:

اهتمت الفلسفة اهتماما كبيراً بالمعرفة ، فهى أحد مباحثها الرئيسية الوجود ، المعرفة ، القيم ، والبحث فى المعرفة قديم قدم التفلسف ، ومن أهم القضايا التى يتناولها البحث فى نظرية المعرفة ما يلى:

البحث فى إمكانية المعرفة:

وهو بحث يتناول الشك فى المعرفة ، ويحاول أن يقدم الإجابة على التساؤلات الآتية ، هل يستطيع الإنسان أن يدرك جميع الأشياء؟ هل يستطيع الإنسان أن يصل إلى جميع الحقائق؟ وهل يستطيع الإنسان أن يطمئن إلى صدق إدراكه وصحة معلوماته؟ وقد اختلف الفلاسفة فى مسألة إمكان المعرفة إلى مذهبين:

الأول: المذهب الدوجماطيقى:

وهو الاتجاه الذى يؤمن إيمانا مطلقا بإمكان المعرفة والوصول إليها وتنقسم إلى نوعين:

الدوجماطيقية العقلانية: وتذهب إلى إمكان الوصول إلى المعرفة عن طريق العقل.

الدوجماطيقية التجريبية: وتذهب إلى إمكانية الوصول إلى المعرفة عن طريق التجربة.

الثانى: مذهب الشك:

أصله يونانى يعنى البحث والتقصى للوصول إلى الحقيقة وهو نوعين:

شك مذهبى: وهوشك مطلق يتخذه الإنسان مذهب يلغى به كل معرفة ، فالشك هنا هو الوسيلة والغاية.

شك منهجى: وفيه يتخذ الإنسان الشك منهجا للوصول إلى المعرفة أى أن الشك وسيلة وليس غاية.

البحث فى مصادر المعرفة:

وهو بحث يتعلق بطرق الوصول للمعرفة ، ويحاول الإجابة عن التساؤلات المطروحة ، كيف يعرف الإنسان ما حوله من موضوعات ، وكيف يعرف هذا الكتاب؟ أو هذه الشجرة؟ هل بالعقل أم بالحواس أم الإثنين معا أم الحدس؟

ويمكن تقسيم المذاهب حسب مصدر المعرفة إلى:

المذهب العقلى: ويشير إلى أن العقل هو المصدر الوحيد للمعرفة ، ولا مجال للاحساس أو التجربة ومن رواده "ديكارت".

المذهب التجريبى: ويقوم هذا المذهب على أساس أن التجربة هى المصدر النهائى لكل معرفة ، وأن الحواس وحدها هى بوابة المعرفة ، فليس فى العقل شىء لم يمر بالحس أولا ومن أهم رواد هذا المذهب "جون لوك".

المذهب الحدسى: ويقصد بالحدس الإدراك المباشر للواقع حيث يتم الوصول إلى المعرفة دون وسيط ويعتبر هذا المذهب أن الإنسان لديه ملكة مستقلة تمكنه من فهم الحقيقة ، وإدراك الواقع وهذه الملكة ليست حسية ولا عقلية ويعتبر "هنرى برجسون" أفضل من يمثل هذا المذهب.

البحث فى طبيعة المعرفة:

وهو البحث فى المعرفة من حيث طبيعتها المثالية أو الواقعية ويحاول أن يجيب عن التساؤل المطروح: هل المعرفة ذات طبيعة مثالية أم أنها ذات طبيعة واقعية؟ وطبقا لذلك يوجد مذهبين الأول المثالى Idealism والثانى الواقعى Realism.

ويتفق الفلاسفة المثاليون جميعا فى تصورهم لطبيعة المعرفة وفى اتجاههم العام نحو النظر إلى الأشياء الطبيعية باعتبارها غير مستقلة ، ولا تقوم بذاتها وإنما تعتمد فى وجودها على العقل ، أما المذهب الواقعى فقد ظهر فى مقابل المذهب المثالى الذى يرد الوجود إلى الفكر والعقل ، حيث يرى المذهب الواقعى إمكانية إرجاع الوجود إلى الفكر

ويرى أن للكون وجوداً مستقلاً لا يتوقف على الإدراك ، وأن الأشياء المادية توجد مستقله عن الخبرة الإنسانية ، وأن العالم الطبيعى هو المجال الواقعى الوحيد الذى يمكن معرفته عن طريق التجربة الحسية.

المعرفة من منظور اقتصادى:

تعتبر المعرفة مصدراً اقتصادياً فى حد ذاتها وليست مجرد وسيلة لتحقيق أو تسهيل المعاملات الاقتصادية أو غير ذلك من متطلبات الحياة اليومية باستخدام وسائل التكنولوجيا المختلفة .

وأصبحت التنمية وزيادة الإنتاج والإنتاجية تعتمد على قيمة المعرفة ، أكثر من اعتمادها على عوامل الإنتاج المادية كالأرض ورأس المال ووفرة الثروات والقوى العاملة ، وتتجاوز تكلفة المعرفة تكلفة عوامل الإنتاج المادية السابقة كما أن قيمتها المضافة تمثل أضعافا مضاعفة لعوائد غيرها من عوامل الإنتاج الأخرى.

كما أصبحت المعرفة من أهم العوامل المؤثرة والمحددة لقيام مجتمع المعرفة الذى لا يقنع باستخدام المعلومات لفهم واقع الحياة وأحداثها ، وإنما يعمل على إنتاج المعرفة وتسويقها بحيث تصبح مصدرا اقتصاديا رئيسيا يحمل فى ثناياه بذور الهيمنة الاجتماعية.

العوامل المؤثرة فى إنتاج واكتساب المعرفة:

تتكامل مجموعة من العوامل التى تؤدى إلى اكتساب المعرفة وتوليد معارف جديدة وهى:

- مدى توافر مراكز البحث والتطوير:

ويشير هذا العامل إلى عدد ونوع المراكز البحثية وكيفية انتشارها وأوقات عملها وكفايات العاملين بها والإمكانات المادية اللازمة للقيام بدورها ، فالمراكز البحثية من العوامل المؤثرة إيجابيا فى إنتاج وتوليد المعرفة ومعرفة كيفية استخدامها وتطبيقها.

- مدى توافر الكوادر البشرية المؤهلة والمدربة على إجراء التجارب والقيام بالأبحاث العلمية:

حيث توجد علاقة طردية بين عدد الأفراد المؤهلين علميا وعمليا والقادرين على القيام بالأبحاث العلمية وعملية إنتاج وتوليد المعارف ، وهذا يتطلب توفير المناخ المناسب لجذب الكفاءات المهاجرة.

- مدى توافر الدعم المالى اللازم:

يؤثر الدعم المالى على توفير وتدريب الكوادر البشرية وتوفير المعدات والمعامل اللازمة والإنفاق على التجارب العلمية والأبحاث فالعلاقة طردية بين الدعم المالى وعدد ونوعية الأبحاث والتجارب العلمية.

د - الحوافز المادية والمعنوية:

حيث أن توافر الحوافز بشقيها المادى والمعنوى يؤثر إيجابيا على توليد وإنتاج المعارف الجديدة ، كما تسهم فى جذب الكفاءات المهاجرة وتشجيعها على العودة إلى وطنها.

- المؤسسات التعليمية

بجميع أنواعها ومراحلها بما تحتويه من خطط دراسية ومناهج ومقررات دراسية وطرق تدريس وكفايات العاملين بها والطلاب حيث تحتاج المنظومة التعليمية إلى خطط وآليات تنقل التعليم من مرحلة نقل المعلومات إلى معرفة تطبق فى مجالات الحياة العملية المختلفة.

- الأوضاع العامة السياسية والاقتصادية والاجتماعية

حيث أنها تحتوى على مضامين من شأنها أن تسهم فى دعم المعرفة وتقدم التسهيلات اللازمة.

ب - ماهية مجتمع المعرفة

١- مفهوم مجتمع المعرفة:

تعددت تعريفات مجتمع المعرفة فمنها ما يركز على دورة المعرفة ومنها ما يركز على خصائص وسمات مجتمع المعرفة ومنها مايركز على نظم المعلومات والتقنية ويمكن الإشارة إلى بعض منها فيما يلى:

تعريفات أكدت على دورة المعرفة

أشار سعد على إلى "أن مجتمع المعرفة هو المجتمع الذى يهتم بدورة المعرفة (إنتاج ، نشر ــ توظيف) ويوفر البيئة المناسبة لتفعيلها وتنشيطها وزيادة عطائها ، بما فى ذلك البيئة التقنية الحديثة بشكلها العام ، وبيئة تقنيات المعلومات على وجه الخصوص ، بما يسهم فى تطوير إمكانات الإنسان ، وتعزيز التنمية ، والسعى نحو بناء حياة كريمة للمجتمع.

وقد قدم تقرير التنمية الإنسانية العربية لعام ٢٠٠٣ تعريفا لمجتمع المعرفة بأنه "ذلك المجتمع الذى يقوم أساسا على نشر المعرفة وإنتاجها وتوظيفها بكفاءة فى جميع مجالات النشاط المجتمعى: الاقتصاد والمجتمع المدنى والسياسة والحياة الخاصة وصولا للارتقاء بالحالة الإنسانية باطراد ، أى إقامة التنمية الإنسانية".

تعريفات أكدت على خصائص وسمات مجتمع المعرفة

فى مجتمع المعرفة يتزايد العاملون فى منظومة المعرفة (عمال المعرفة) ونصيبهم من قوة العمل ، وترتفع نسبة وقت العمل المخصصة للنشاطات المعتمدة على كثافة المعرفة. لذلك فهو يتطلب إمكانات ومهارات خاصة وقدرات فائقة وتهيئة الأفراد لمجابهة تحديات هذا المجتمع المتجددة ، وهو لا يتأتى إلا من خلال الارتقاء بمستوى أداء الأفراد في كافة المؤسسات خاصة التعليمية، على اعتبار أن التعليم والبحث هما قوة الدفع المحركة للإبداع الاجتماعى والاقتصادى فى المستقبل.

ويمكن إيجاز كل ما يتعلق بمجتمع المعرفة فيما قاله دانييل بل عن المجتمع ما بعد الصناعى والذى أشار إلى أنه مجتمع رفيع التعليم ، وإن المعرفة هى المصدر الرئيسى للثروة وهى الخامة الرئيسية والإنتاج الرئيسى أيضا ، ولكن معنى المعرفة هنا يختلف عن معناها القديم فالمجتمع الصناعى سعى إلى المعرفة العملية وقام عليها ، إنها المعرفة التى ينتجها "الفعل" أكثر من تلك التى ينتجها البحث العلمى ، ويمثلها المخترعون ، مثل إيديسون.

أما مجتمع ما بعد الصناعة فيعتمد على المعرفة النظرية التى تتطور وتنمو فى الجامعات ومراكز البحوث وهذا التحول يؤدى إلى ظهور طبقة جديدة هى طبقة رجال المعرفة التي تتكون من العلماء والباحثين والمهنيين المتخصصين كما يؤدى هذا التطور إلى تزايد أهمية مؤسسات المعرفة كالجامعات ومراكز البحوث والتى أكدت على أنها ستحل محل رجال الأعمال ومنظماتهم فى إدارة المجتمع فى المستقبل.

ويمكن إجمال سمات مجتمع المعرفة فيما يلى: الاتصالية العالية ـــ المشاركة الفعاله فى إغناء المحتوى الرقمى ـ نشر المعرفة ـ دعم التطوير والبحث العلمى ـ إتاحة التعليم المتطور والنفاذ إلى الثقافة والمعرفة والتقنيات الحديثة لجميع أفراد المجتمع ـ النمو الاقتصادى المعتمد على التكنولوجيا المتطورة وهو ما يدعى باقتصاد المعرفة.

تعريفات أكدت على نظم المعلومات والتقنية:

يشــير (robles) إلى أن مجتمع المعرفة يعنى الانتقال المتطور من المجتمع الصناعى إلى مجتمع يعتمد بشكل أساسي على المعرفة ، ومن أهم مقوماته الأساسية المعلومـات من جـانـب ، والاقتصــــاد القـائم على البحـث العلمى والابتكـار والتطور التكنولوجى من جانب آخر .

والعنصــر الأســاســي المميز لهذا المجتمع هو إنتاج المعرفة باعتبارها إحدى الركائز الأسـاسـية التى يقوم عليها اقتصـاد المعرفة) الذى تحل فيه المعرفة محل العمل ورأس المال ، أى أن تكنولوجيا المعلومات والاتصـال وغيرها من أسـاليب ونظم التقنية المتقدمة تلعب الدور الرئيســى فى اقتصــاديات المعرفة ، فهى التى تســاعد على قيام مجتمع المعرفة وتوطين خصائصه ومقوماته.

والشـغل الشـاغل لمجتمع المعرفة ليس فى مجرد تقديم المعلومات التكنولوجية ، بل فى تقديم أفراد ذوى قدرات معرفية وفكرية تستطيع استخدام المعلومات بطرق تحقق إمكانات اقتصاد المعرفة.

وهو مجتمع قائم على اســتثمار المعرفة كأهم مورد للتنمية الاقتصــادية والنماء الاجتماعى بصــفة عامة ، ومجتمع المعرفة يمثل جيلا جديدا يتخذ من المعرفة وســيلة رئيســية لتوليد الثروة وزيادتها ، وبذلك يمثل مجتمع المعرفة قفزة جديدة على طريق تكنولوجيا المعلومات واستثمار العنصر البشرى.

ويمكن استنتاج ما يلى من خلال التعريفات السابقة لمجتمع المعرفة:

استخدام المعرفة كمورد اقتصادي.

أنه مجتمع يتعامل مع المعرفة بشكل مستمر وفعال.

يتحدد مجتمع المعرفة بمدى قدرته على إنتاج ونشـر وتوظيف المعرفة فى كافة مجالات الحياة.

انتشار استخدام المعرفة بين الجمهور.

وما سبق يوضح أن تحويل الثروة المعرفية إلى رأس مال معرفى ، بحاجة لإنتاج معارف جديدة فى مختلف المجالات والعلوم الطبيعية والاجتماعية والإنســانية ...الخ ، الأمر الذى يشـير إلى الاسـتثمار فى التعليم بوجه عام كإحدى أدوات التطوير والتحسـين فى المجتمع والاستثمار فى التعليم الجامعى بشكل خاص وفى البحث العلمى بشكل دقيق.

وهذا يشـير يشـير إلى الاتجاه نحو التنمية البشـرية وسـبل تحقيقها والتى تعتمد بشـكل كبير على المعرفة فى حدوث عمليه التقدم ولها جانبان الأول عمليه اكتسـابه من خلال التعليم والثانى من خلال البحث العلمى.

والجامعة من المؤسـســـسـات التى تقوم بإنتاج المعرفة وتطويرها ،وتمتلك من الكوادر البشـرية المؤهلة والقادرة على المسـاهمة فى تحقيق التنمية بأبعادها المختلفة بما تقدمه من أبحاث علمية يمكن الاستفادة من تطبيق نتائجها .

إرهاصات ظهور مجتمع المعرفة:

يعد اقتصاد المعرفة هو نتاج للثورات السابقة بداية من الثورة الزراعية والصناعية بمراحلها المختلفة وثورة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات ، فقد ساهمت هذه الثورات فى تدفق المعرفة و سرعة انتقالها ونشرها مما يدعم من دور وأهمية العنصر البشرى وقدرته ومهاراته فى الاسـتفادة من هذه المعرفة وزيادة تراكمها وتوظيفها فى خدمة المجتمع والارتقاء به. ويوجد عدد من المؤشرات والإرهاصات التى ساندت ظهور مجتمع واقتصاد المعرفة ومن أهمها الثورة الصـناعية وثورة المعلومات والاتصـالات وثورة المعرفة وفيما يلى عرض موجز لهذه الثورات :

الثورة الصناعية:

لقد شـهدت دول أوروبا الغربية (ألمانيا وفرنسـا وانجلترا) خلال القرنين الثامن عشـر والتاسـع عشـر نشـأة الثورة الصـناعية التى ارتكزت على تحولات علمية وتقنية عميقة ساهمت فى إحداث ثورة اقتصادية فى ثلاث مراحل هى:

الثورة الصناعية الأولى:

والتى بلورت صـورة المجتمع الرأسـمالى باختراع الآلة البخارية وتطوير آلة جوتنبرج للطباعة ، فقد أتاح اختراع الآلة البخارية طاقة لتشـغيل المصـانع والسـفن والقطارات وكذلك وسـائل الإنتاج والتوزيع ، أما تطوير الطباعة فكان عاملا فعالا فى تكوين رأس المال البشـرى بما أحدثته من ثورة فى التعليم والوسـائل التعليمية والتى بدورها ساهمت فى تطوير وسائل الإنتاج.

الثورة الصناعية الثانية:

والتى قامت باستخدام الطاقة الكهربائية فقد حلت الكهرباء محل البخار مما ساهم فى زيادة كفاءة وسـائل الاتصـال ورفع مسـتوى الإنتاجية فى الزراعة والصـناعة والخدمات.

الثورة الصناعية الثالثة:

بدأت هذه الثورة فى النصف الثانى من القرن العشرين بتطور تكنولوجيا المعلومات وأحدثت ثورة جديدة فى مجال التعليم والبحث العلمى وأصبح الكمبيوتر ووسائل الاتصالات الحديثة منافسا خطيرا للكتاب ونظم التعليم التقليدية.

ثورة المعلومات والاتصالات:

وتشير هذه الثورة إلى تدفق المعلومات المستمر والذى يعد نتيجة للتقدم العلمى وثورة الاتصالات وما ترتب عليها من سهولة فى الحصول على المعلومات وتداولها. وهذا ما جعل المعلومات موردا أساسيا من الموارد الاقتصادية ويرجع ذلك إلى المرحلة الثالثة للثورة الصناعية التى قامت بتطور تكنولوجيا المعلومات.

ويعد من أهم مكوناتها ما يلى:

نظم الحاسبات: وتتضمن وسائط تخزين البيانات المختلفة ووسائل الاتصال المتعددة ، وكذلك النظم المدمجة التى تحتوى على جميع النظم التى تعتبر الحاسبات جزءا أساسيا منها.

تكنولوجيا البرمجيات: وتشمل تصميم برامج تشغيل الكمبيوتر ، والتطبيقات المختلفة مثل قواعد البيانات والمعلومات والاتصالات.

تكنولوجيا شبكات المعلومات: وهى تساعد على ربط الحاسبات ونظم المعلومات فى أنظمة متكاملة على مستويات مختلفة. وبناء على ذلك حدث تغيير جذرى فى أولويات الدول ، مما جعلها تضع تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات فى بؤرة اهتمامها وإدماجها فى معظم الأنشطة الاقتصادية وعمليات التنمية التى تتم داخل المجتمع ، وإتاحة الموارد الضرورية لبناء مجتمع المعلومات الذى تميز بخصائص عديدة من بينها:

أنه مجتمع ما بعد صناعى وما قبل معرفى ، وهو وليد الثورة المعلوماتية.

يكون فيه للمعلومات وتقنياتها ووسائل الاتصال دورا حيويا فى تحقيق التنمية الاجتماعية وتغييرا فى أداء وأسلوب عمل المؤسسات.

تعتمد فيه التنمية بأبعادها على المعلومات.

الاهتمام بتأسيس البنى الأساسية اللازمة للتشغيل الكفء لتقنيات المعلومات والاتصالات واستثمارها فى كافة المجالات الاقتصادية والاجتماعية والثقافية.

تلعب فيه صناعة المعلومات دورا حيويا فى بناء اقتصاد المعلومات الذى يعتبر ممهدا لظهور اقتصاد المعرفة.

ثورة المعرفة واقتصادها:

يتسم المجتمع الحالى بتدفق المعرفة وأصبحت ملامح هذا العصر تتحدد من خلال قدرة أفراده على إنتاج واستثمار المعرفة ، وما تتضمنه من أصول فكرية ، وأساليب تقنية حديثة ، ومن ثم أصبحت المعرفة هى القوة التى تقود حاضر المجتمع وتؤمن مستقبله فالأمة القوية هى الأكثر معرفة والتى حلت فيها المعرفة محل عوامل الإنتاج الأخرى ، وأصبحت قوتها تقاس بمدى قدرتها على اكتساب المعرفة وتوليدها وتطبيقها وليس فى قيمة الأصول المادية لديها.

ومن ثم يصبح الهدف الأساسى لإنسان هذا العصر هو كيفية تحويل الكم الهائل من المعلومات إلى معرفة ويتمكن من استيعابها والاستفادة منها وتوظيفها فى خدمة الإنسانية ومجتمعه. فظهر مفهوم اقتصاد المعرفة الذي يتعلق بإنتاج المعرفة وتوظيفها وتسويقها بحيث تصبح موردا أساسيا فى مختلف الأنشطة الاقتصادية.

ويوجد العديد من التحولات المعاصرة فى الاقتصاد العالمى التى ساهمت في ظهور اقتصاد المعرفة والتى من بينها ما يلى:

الابتكارات والاكتشافات العلمية المتزايدة بشكل مطرد.

أصبحت المعارف والمعلومات هى المصادر الأساسية لتقدم المجتمع مما يدل على بداية الانتقال من المجتمع الصناعى إلى مجتمع المعرفة.

التطور الهائل فى التقنيات المستخدمة فى جميع المجالات.

عناصر القوة فى مجتمع المعرفة:

يوجد عدد من العناصر الأساسية التى تحرك المجتمعات الجديدة ، وتجعل من دولة ما القوة والهيمنة على المسرح السياسي والاقتصاي والفكري ومن هذه العوامل ما يلي:

- العوامل التقليدية: مثل الموارد والسكان والموقع الجغرافي ، وهي كانت موجودة فى عصر الثورتين الزراعية والصناعية ، وبدأ يتضاءل تأثيرها فى مجتمع المعرفة.
- العوامل الاجتماعية: مثل الوحدة الوطنية والاستقرار الاقتصادي والقيادة السياسية

أما فى العصر المعرفي فقد حدث تطور فى المفاهيم التقليدية للقوة ، حيث بدأت عوامل أخرى تلعب دوراً متزايد الأهمية مثل المعرفة.

- القدرة العسكرية.
- المعرفة.

- الثروة: ويقصد بها القدرة الاقتصادية ممثلة بالسيطرة على الموارد الاستراتيجية العالمية كالنفط والأسواق ، والعدد الهائل من الشركات عابرة القوميات وسيطرتها على الموارد الرئيسية والانتاج الصناعى ، والتفوق فى مجال التكنولوجيا كثيفة المعرفة. ويمكن إضافة الموارد البشرية كثروة تسهم فى تحقيق مجتمع المعرفة بما تملكه من معارف ومهارات وخبرات تحقق التقدم إذا تم استثمار رأس المال البشري بطرق مناسبة تسهم فى الانتقال من مرحلة إلى أخرى.

٤- مؤشرات مجتمع المعرفة:

يمكن تحديد مدي اقتراب مجتمع ما من وصف (مجتمع المعرفة) من خلال عدد من المؤشرات منها ما يلى:

الاهتمام بالبحث والتنمية

القدرة على إنتاج المعرفة واستثمارها

زيادة أهمية الثروة المعرفية

تدفق المعارف والمعلومات

تنامي دور العلماء وأهل الخبرة والمعرفة

تقدير المعرفة والعلم

ولكى يتحقق مجتمع المعرفة يجب أن يتوافر عدد من المقومات التى تغطى جميع جوانب المنظومة المجتمعية والتى تشمل الأمور السياسية والاقتصادية ودور التعليم ومنظومة القيم والمعتقدات والتكنولوجيا والإعلام فى ظل توافر العلاقات التى تربط المنظومة بخارجها مثل حرية التعبير والمشاركة المجتمعية وتحقيق التكامل المعرفى.

٥- المضامين التربوية لمجتمع المعرفة:

أن يصبح التعليم موزعا فى كل زمان ومكان ، وبعبارة أخرى ، تستمر عمليتا التعليم و التعلم من المهد إلى اللحد ويرتبط بذلك ، أن التعليم النظامى يكتسب أهميته من أنه يمثل إحدى حلقات التعليم المستمر ، حيث يلعب دورا متميزا فى إكساب الفرد مهارات الاتصال وخاصة اللغة والرياضيات والفنون والحاسوب ، وأساليب التعلم الذاتى ، إضافة إلى إنه يعد مجالا أساسيا لممارسة منهجية العلم المعاصر.

أن يواكب التعليم المتغيرات المعرفية وأن يسهم فى إحداثها. وذلك لأن أى مجتمع لا يتفاعل مع التغيرات المعرفية ، ولا يسهم فى إحداثها وتطويرها ، هو مجتمع تابع للآخرين وعاجز عن المنافسة والتطور.

تنمية الإبداع والإفادة من طاقات جميع البشر الإبداعية إلى أقصى الحدود.

يرتبط التقدم فى العالم المعاصـــر بإطار قيمى ثقافى معين ، ومن أهم معالم هذا الإطار(التعلم للمعرفة وللعمل، احترام الآخر، التخلص من النظام الأبوى ، التطلع إلى المستقبل والقدرة على التخطيط وإتخاذ القرار فى ضوء التوقعات المستقبلية ، الحفاظ على البيئة وحفظ حقوق الأجيال القادمة).

التحديات التى تواجه تحقيق مجتمع المعرفة:

ولهذا ستواجه الدول العربية على وجه الخصوص تحديين رئيسيين هما:

الاختيار بين اســـتمرار التبعية للمجتمعات الرائدة فى إنتاج المعرفة أو العمل على الانتساب لعالم المعرفة بجدارة من خلال إقامة منظومة حيوية قادرة على إنتاج المعرفة وتوظيفها.

الاختيار بين اســـتمرار البلدان العربية فى مواجهة تحديات المنطقة وتحديات القرن الجديد فرادى ، ومن ثم ضعاف ، أووضع ترتيبات مؤسسية بينهم يمكنها تحويل القدرات الكامنة فى التكامل العربى إلى حقيقة.

ومصـــر من بين هذه الدول النامية ، حيث يواجه اقتصـــاد المعرفة فى مصـــر مجموعة من العقبات والتحديات التى تحول دون اســـتكمال مســـيرة تطوره ولعل فى مقدمتها عدم فاعلية منظومة البحث العلمى ، وعدم كفاءة الإدارة الحكومية ، وغياب الاستراتيجية القومية بكل ما تتضمنه من أهداف قادرة على توجيه المجتمع.

وطبقا لنتائج الكثير من الدراســـات التى أكدت على عدم كفاءة وفاعلية منظومة التعليم فى مصر. فثمة ضرورة لبناء منظومة متكاملة وفعالة للتعليم كمطلب أساسى فى دعم وبناء منظومة إنتاج المعرفة ونشـــرها وتوظيفها. كما أن ارتباط منظومة التعليم بمنظومتى البحث العلمى والتطوير التقنى يؤدى إلى ضـــعف كل منهما. لأن مخرجات نظام التعليم هى المدخلات الأســـاســـية لكلتا المنظومتين ، وضـــعف المنظومات الثلاث المكونة لمنظومة اكتســـاب المعرفة أدى إلى ضـــعف منظومة المعرفة وهذا الأمر يتزايد مع تزايد مظاهر العولمة بكل أشكالها.

خاصة وأن اقتصاد المعرفة يقوم على ركائز محددة يأتى فى طليعتها مدى فاعلية نظم البحوث والتطوير ومكانة العلم فى بنية الإنتاج ، والمناخ الثقافى الســـائد والمســـاند (المعزز) لذلك. ثم تأتى فاعلية وكفاءة أصـــحاب الأدوار المختلفة فى دفع بنية الاقتصـــاد والمجتمع على هذا الطريق.

ولهذا لابد من إعداد أجيال جديدة من المواطنين تكون لديهم قدرات على التأمل والتفكير والإبداع والابتكار حتى يمكن تكوين قاعدة قوية عاملة فى إنتاج المعرفة ، وهم من يطلق عليهم عمال المعرفة Knowledge workers الذين يهتمون بإنتاج وتطوير وتطبيق المعرفة فى مختلف المجالات ، فإنتاج المعرفة يحتاج إلى وجود ثقافة معرفية متميزة فى مجتمع يعى دور المعرفة فى تحقيق التقدم ويهيئ الظروف المناسبة لتحقيق ذلك.

والعرب لديهم طاقات إبداعية كبيرة ، لكنها مهملة بسبب غياب المناخ المناسب الذى يضمن توفير الإمكانيات والظروف البحثية والأكاديمية ، ولضعف العمل المؤسساتى فى ميادين إنتاج ونشر المعرفة ، الأمر الذى يدفع بالعديد من الكفاءات إلى الهجرة ، وتشكل هجرة العقول واحدة من أخطر الظواهر التى تزيد من الفجوة المعرفية لصالح الدول المتقدمة.

وعلى الرغم من أن المجتمع العربى لا يزال مستهلكا لمنتجات التكنولوجيا والمعرفة أكثر منه منتجا لها ، فإن العرب يمتلكون مقومات النجاح للوصول إلى مجتمع المعرفة ، وهو الكادر البشرى المتعلم الذى يمتلك رأس المال المعرفى اللازم للنهوض بالمجتمع من خلال التعليم والبحث العلمى معتمدا على إرادته القوية فى حدوث التغيير نحو الأفضل لمجتمعه ويبقى توافر المناخ المجتمعى المناسب الذى يساعد على تشجيع البحث والابتكار.

فلا مناص للدول العربية إذا ما أرادت بناء مجتمع المعرفة من أن تفكر فى كيفية مجابهة التحديات التى يفرضها هذا المجتمع ومن الأولويات التى يجب أن تسعى الدول العربية لتحقيقها ما يلى:

ضرورة وضع استراتيجية معلوماتية على مستوى الوطن العربى ككل وليس على مستوى كل دولة على حدة ، ويتم ذلك فى إطار التنمية الشاملة للوطن العربى.

العمل على توفير البنية التحتية لموارد ووسائل وتكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها ، وعدم المساومة على ما هو ضرورى واستراتيجى لإنتاج المعرفة.

الحرص على حقوق الإنسان فيما يتعلق بالحصول على المعلومات بمختلف أنواعها لضمان مساهمة الجميع فى بناء مجتمع المعرفة.

تطوير النظم التعليمية وفق مقتضــيات مجتمع المعرفة ، وضــرورة إشــراك مراكز الدراسات والبحوث والجامعات والمعاهد المتخصصة فى صناعة المعلومات وفق أهداف ومتطلبات التنمية الشاملة.

ضرورة الخروج من التبعية والاعتماد على الدول المتقدمة فى استهلاك المعرفة.

إنشــاء شــبكة عربية للمعلومات تكون بمثابة بنية تحتية مشــتركة ، تســاهم فى توفير المعلومات الضرورية لجميع الدول العربية.

غرس قيم وأفكار جديدة فى المجتمع تتماشــى مع روح العصــر الجديد ، بالتركيز على أهمية المعرفة واعتماد المعلومات والبيانات العلمية فى حياة الفرد والمجتمع.

وقد خلص مؤتمر المنظمة العربية للتنمية الإدارية المنعقد فى عمان ٢٠٠٥ بعنوان "دور الإدارة فى إقامة مجتمع المعرفة" إلى إطار مقترح يرشد الدول العربية بما يناسب ظروفها ومتطلباتها لدخول مجتمع المعرفة فى النقاط التالية:

إن إقامة وبناء مجتمع المعرفة يتطلب وعيا مجتمعيا بضـرورة ومســاهمة كافة قطاعات المجتمع.

قيام كل دولة عربية بإجراء الدراســات الميدانية للتعرف على ما لديها من مخزون معرفى وتكنولوجى وقوى بشــرية وإمكانيات مادية وذلك للتأكد من مدى ودرجة توافر البنية التحتية اللازمة لإقامة مجتمع المعرفة.

ضــرورة الانفتاح على العالم للاســتفادة من التجارب الإيجابية فى ميادين إنتاج ونقل وتوظيف المعرفة فى الحفاظ على هوية المجتمع العربى وثقافته.

دعا المؤتمر إلى ضــرورة تأســيس واحات للمعرفة وكذلك جامعة تكنولوجيا عربية مع ضــمان الحياد لهما ويتم اختيار النخب العلمية والفكرية القادرة على بناء هذا النموذج العربى.

إن حالة المعرفة والتكنولوجيا فى العالم العربى هى حالة النقل والاســتهلاك مع تزايد التكاليف المخصصة لذلك ولذلك فقد دعا المؤتمر إلى أن تضع الدول العربية جزءا من هذا الإنفاق لتوطين المعرفة والتكنولوجيا وبناء القاعدة العلمية حتى يكون هذا الإنفاق ، إنفاقا استثماريا لا إنفاقا استهلاكيا.

لن يتحقق تقدم العلم والمعرفة إلا فى ظل مناخ ثقافى معرفى يركز على إعداد الأجيال على استقلالية التفكير والنقد البناء والحوار الهادف والتفكير الإبداعى وتقديس العمل ، ولن يتأتى ذلك إلا فى مجتمع يحترم الفرد ويحافظ على كرامته ويرعى حقوقه ويتأكد من القيام بواجباته ضمن إطار عام من العدالة والمساواة وحرية التفكير وفق الضوابط والقيم المجتمعية التى تحكم ذلك المجتمع.

إن الإنفاق على البحث العلمى والمعرفة فى البلاد العربية لا يفى بمتطلبات الحد الأدنى المطلوب لبناء بنية تحتية للبحث العلمى مما انعكس سلبا على مخرجات المعرفة وأثرها فى الاقتصاد العربى. لذلك فقد دعا المؤتمر إلى زيادة الإنفاق على البحث العلمى بشكل تدريجى خلال السنوات العشر القادمة بحيث يصل إلى ضعف ما هو عليه الآن حتى يتمكن الباحثون ومراكز البحث العلمى من زيادة كفاءتهم البحثية عن طريق توفير وسائل وآليات البحث المختلفة.

وضع الآليات الكافية والمناسبة لكل دولة للقضاء على الأمية خلال السنوات العشر القادمة فى البلاد العربية قبل الحديث عن الأمية التكنولوجية.

إعادة النظر فى مناهج التعليم الجامعى وآلياته ووسائله بهدف تحسين نوعية المدخلات والعمليات والمخرجات.

وجميع ما سبق من المتطلبات والآليات اللازمة لدخول المجتمع العربى لمجتمع المعرفة تشير إلى التركيز على التعليم بصفة عامة والتعليم الجامعى بصفة خاصة وكذلك البحث العلمى ، وتحسين كل ما يتعلق بهما من مدخلات وعمليات ومخرجات بما يساير متطلبات عصر المعرفة وليس ذلك فحسب بل "يجب الاهتمام بالمعرفة بشكل متكامل من أجل الاستفادة منها فى التنمية والتقدم.

فالاهتمام المتكامل هو اهتمام بالتعليم ونشر المعرفة ، واهتمام بثقافة المعرفة والتشجيع على الإبداع والابتكار ، واهتمام بالبحث العلمي ، وتوليد المعرفة ، واهتمام بتوظيف الإمكانيات المعرفية ، والاستفادة منها ، واهتمام باستخدام الوسائل المساعدة بما فى ذلك تقنيات المعلومات ، واهتمام بالأساليب الحديثة مثل حدائق التقنية وحاضناتها ، كل ذلك فى إطار خطط تقوم باختيار المعارف ، ذات الأولوية فى إطار التنمية ، وتعمل على الربط بين الأطراف المعرفية وتوحيد توجهاتها".

ويرى باسم غدير ضرورة تنمية الإنسان تنمية شاملة ومتكاملة لأنه رأس المال المعرفى للمجتمع ، ولكى يتم توجيه البلاد العربية نحو اقتصـــاد المعرفة لابد من إعداد صـــناع المعرفة ، وتهيئة أفراد مبتكرين قادرين على التجديد في عالم متغير بشـــكل مسـتمر ، ويتحقق ذلك من خلال إعداد الموارد البشـرية (طلاب ومعلمين وإداريين) من خلال ما يلى:

الإصلاح التربوى الشامل.

إعداد القيادات لإحداث التغيير.

الاستفادة من تجارب الآخرين.

تحســـين التعليم لإعداد خريجين لديهم القدرة على امتلاك المعرفة والتكامل مع العالم بمستجداته.

تطوير أساليب البحث العلمى.

استخدام الحاسوب لدوره الكبير في تعلم المعرفة.

التأكيد على التعلم الذاتى المستمر.

يجب أن يتحول الطالب من متلقى للمعلومات إلى مشـارك فاعل وخلاق ويسـهم فى إنتاج المعرفة.

يجب أن يتحول المعلم من ملقن ومســيطر إلى محاور ومناقش وقادر على تحقيق التعلم الذاتي والإبداعى.

تحقيق الربط الإلكتروني للمدارس والجامعات لخلق جيل يســتطيع المنافســة فى مجتمع اقتصاد المعرفة.

يواجه تحقيق مجتمع المعرفة عدد من التحديات الســياســية والاقتصــادية والتكنولوجيــة والتربويــة والثقــافيــة والقيميــة والإعلاميــة والتى تؤثر فى تحقيق متطلبات مجتمع المعرفة بشكل مباشر أو غير مباشر

ومن أهم هذه التحديات ما يلى:

العولمة.

التناقض فى منظومة الإعلام العربى والولاء للسلطة الحاكمة.

أزمة اللغة العربية وتهميشها عالميا.

أزمة الفلسفة التربوية.

الفجوة الرقمية والمعرفية.

التكتلات الاقتصادية والاندماج فى قطاعات صناعة المعرفة.

البحث العلمى والتطوير.

التطور السريع للفكر الإنسانى وإمكانية اللحاق به.

ازدواجية القيم.

تحقيق الوفاق بين الدين والعلم والتكنولوجيا.

التبعية التكنولوجية.

أ- العولمة:

وهى ظاهرة عالمية ظهرت فى الثمانينيات من القرن الماضى ، وتحمل فى طياتها تحديات سياسية واقتصادية واجتماعية وثقافية لكافة المجتمعات المعاصرة.

ويعد البعد الاقتصادى للعولمة هو العمود الفقرى لها والمهيمن على توجيه السياسات الخارجية للدول وتحديد مصالحها القومية ومن أهم آليات العولمة ما يلى:

الرأسمالية العالمية:

وهو مفهوم يقوم على الاقتصاد الحر وآليات السوق وهو نظام مدعوم بالمؤسسات الاقتصادية الدولية التى تؤكد مصالح الدول الغربية المتقدمة.

الشركات متعددة الجنسيات والقوميات:

وهى الأدوات التى تتحكم فى النظام العالمى ومنحى أنشطته وتتركز فى الولايات المتحدة الأمريكية ودول الاتحاد الأوروبى واليابان (المقار الرسمية لها) وتقوم على فكرة الانتشار الجغرافي.

التكنولوجيا ووسائل الاتصال والإعلام السريعة:

وهى الأداة الفعالة فى إدارة الشركات العابرة للقارات فلقد أصبح من المستحيل على هذه الشركات الضخمة إدارة شئونها بمعزل عن هذه الوسائط التكنولوجية ، خاصة وأن الضخامة هنا لا تقاس بعدد العمال وإنما بحجم الإيرادات.

ولكى يتم مواجهة العولمة يجب الارتكاز إلى عدد من الآليات فى مواجهة آلياتها ومن أهمها ما يلى:

المطالبة من قبل بلدان العالم الثالث بإقرار قوانين دولية لها قوة سياسية كوكبية قادرة على إحداث توازن إزاء القوة الاقتصادية الكوكبية.

تكوين تكتلات اقتصادية عربية من أجل استثمار موارد الدول العربية.

بناء نظم ديموقراطية قوية يحكمها القانون.

ب - التناقض فى منظومة الإعلام العربى والولاء للسلطة الحاكمة:

أصبح الإعلام مسيطرا على الساحة الثقافية بإمكانياته الهائلة ووسائله التكنولوجية المتقدمة فى الآونة الأخيرة ، وقد حدثت تحولات جذرية فى الإعلام ، فلم يعد إرسالا واستقبالا ، وإنما اتصال وتفاعل بين المرسل والمستقبل.

فهو يعد واحدا من المؤسسات التى تساهم تربويا بما يقدمه من فكر وقيم ومفاهيم تؤثر فى سلوك المستقبل للمعرفة إيجابا أو سلبا ، وهذا بدوره يلقى على التربية تحديا جديدا أمام ما يبثه الإعلام لأنه وسيلة تسيطر بسهولة على العقول مما يتطلب تنمية مهارات التفكير النقدى لمقاومة هذه السيطرة الإعلامية.

ويعانى الإعلام العربى من تناقض جوهرى ، حيث تخلى عن مهمته التنموية الأساسية ليسوده طابع الترفيه والإعلان على حساب مهام أخرى منها التعليم والتوعية الثقافية ، وإعادة إحياء الإرادة الجماعية للمشاركة فى العمل الاجتماعى ، كما يعانى من سيطرة السلطة الحاكمة فى أداء مهامه حيث يتم استخدامه كسلاح أيديولوجى لتضليل الجماهير وتزييف الواقع وتبرير الممارسات الخاطئة التى تقوم بها السلطة الحاكمة.

ويواجه الإعلام العربى تحديات عديدة لا يمكن فهمها دون دراسة التحولات الكبرى التى أصابت بنية المجتمع العالمى ، وهو الانتقال من نموذج المجتمع الصناعى إلى مجتمع المعلومات الذى يتحول ببطء إلى مجتمع المعرفة ، خاصة وأن إنتاج المعرفة هى العملية الأساسية فى القرن الحادى والعشرين يستدعى الإبداع والابتكار على كافة المستويات ، مما يتطلب خلق محتوى معرفى عربى يتناسب مع عصر المعرفة.

جـ - أزمة اللغة العربية وتهميشها عالميا:

ليست اللغة العربية أداة للتخاطب والتواصل فقط ، وإنما هى أيضا فكر وتراث معا ، وأداة للفهم والتعبير العلمى والفنى ، ووسيلة التأثير فى العقل والشعور بأدبها ونثرها وشعرها وحكمها وأمثالها وقصصها وسائر ألوانها وأدواتها الفنية.

وتحتل اللغة العربية موقعا هاما فى عصر المعلومات والاتصالات وتسارع المعرفة ومن ثم اشـــتد الجدل حولها ، و ما يمكن أن تتعرض له من أخطار فى ظل هيمنة الثقافة المعلوماتية ولغتها الإنجليزية ، بالإضـــافة إلى عدم الاعتراف بالخصـــوصـــيات الثقافية للأمم والشعوب والوقوف ضد الثقافات واللغات القومية.

وتتعرض اللغة العربية لأخطار وتحديات خارجية تتمثل فيما يحدث لها من حركة تهميش بفعل العولمة وطغيان اللغة الإنجليزية.

كما أنها تعانى من أزمة داخلية يشـــترك فيها عدد من العوامل من بينها التعليم وإهمال المجتمع لها ، ونظرا لأنها أحد ثوابت الهوية الثقافية ومن مقومات العروبة فيجب إعادة النظر إليها والاهتمام بها بما يتناسب مع عصر المعرفة. حيث يتعاظم دور وأهمية اللغة العربية فى مجتمع المعرفة لاعتبارات وعوامل عديدة منها ما يلى:

الثقافة هى المحور الأساسى الذى تدور فى فلكه عملية التنمية المجتمعية الشاملة.

اللغة العربية هى المحور الأساسى فى منظومة الثقافة فى مجتمع المعرفة.

تعاظم أهمية اللغة على خريطة المعرفة الإنســـانية ، حيث تزايدت علاقتها مع مختلف أنواع المعرفة.

اتساع مفهوم مجتمع المعرفة ليشمل مجتمع التعلم مدى الحياة ليس فقط للبشر ـــ وإنما أيضـا للآلات والنظم والمؤسســات وكل هذا يرتكز على اللغة إنســانية كانت أم برمجية اصطناعية.

يحتاج مجتمع المعرفة إلى التواصـل الأوسـع نطاقا بما يفرض تأصـيل العلاقة بين اللغة وبين الأنساق الرمزية الأخرى.

ومما ســـبق من عوامل وغيرها يتطلب إمعان النظر بطريقة شـــمولية لمنظومة اللغة العربية بتحدياتها الداخلية والخارجية لكى يتم الانتقال إلى مجتمع المعرفة. خاصـــة وأن "أهمية الحفاظ على اللغة العربية يأتى من أهمية توحيد الأمة على مســـتوى وحدة العقيدة والمشــاعر والفكر والانتماء والحفاظ على الهوية الثقافية ، من منطلق أن العقل يســتخدم اللغة كأداة فى التفكير ويســتخدم التفكير ، كأداة لإنتاج الفكر بل هى الفكر ذاته وحتى يكون الفكر والإبـداع نـابع من الـذات لابـد وأن تكون الأداة ذاتيـة وهى اللغـة العربية".

د-أزمة الفلسفة التربوية:

تعد التربية هى طوق النجاة لكل الأمم والشـــعوب فى عصـــر يتميز بالتغير المســـتمر والاضطراب ، لأنها لا تعمل فى فراغ وإنما تستمد مقوماتها وفلسفتها وأهدافها وأساليبها وطرائقها ممـا يحيط بهـا من نظريـات وأفكـار ومفـاهيم وتطورات فى مختلف المجـالات فالعلاقة تبادلية بينها وبين المجتمع.

وتعيش التربية عصـــر التحولات والتحديات ، ومع تزايد الاهتمام بها ، تزايد نقدها ، والهجوم عليها ، واتهامها بأنها غير قادرة على الاســتجابة لهذه التحولات والتطورات مع المجتمع ما بعد الصناعى (المعرفى) مما جعل التربية تعيش أزمة حقيقية.

وترجع أزمة التربية إلى عدة أســـباب لعل أهمها غياب الفلســـفة العامة للمجتمع ومن ثم فلسفة التربية التى تعمل بمثابة الموجه والمرشد للمنظومة التربوية وغياب هذه الفلسفة يؤدى إلى التخبط والارتجال فى كافة مراحل التعليم. وما يزيد أزمة التربية ، أنها مطالبة بمواجهة هذه التحديات بطرق ووسائل تناسب عصر يتميز بالتغير المستمر وتزايد المعرفة فى كافة المجالات.

هـ- الفجوة الرقمية والمعرفية:

يقصــد بها الهوة التى تفصــل بين من ينتج ويتحكم فى اســتخدام المعرفة ومن هو غير قادر على امتلاك أسباب إنتاج المعرفة أو التحكم فيها.

"فبالرغم من التقدم الصـــناعى الذى حققته بعض الدول النامية منذ عقد الســـتينات والـذى زادت معـدلاتـه خلال عقـدى الثمـانينـات والتســـعينـات إلا أن الفجوة المعرفيـة والتكنولوجية بين الدول النامية والدول الصـــناعية المتقدمة قد تعاظمت بدرجة كبيرة ، وتكمن خطورة الفجوة المعرفية فى أن الهدف الذى تســـعى إليه البلدان النامية ليس هدفا ثابتا بل هدفا متحركا مع اســـتمرار البلدان المتقدمة فى توســـيع نطاق معرفتها والواقع أن الفجوة فى القدرة على توليد وإنتاج المعرفة هى أكبر من فجوة المعرفة ذاتها".

ولقد أدى التقدم التكنولوجى الصــناعى فى الماضــى إلى تراكم الثروة المالية وبالمثل فإن التقدم التكنولوجى الكثيف المعرفة ســيعمل على توســـيع الفجوة الرقمية بين من يملك المعرفة ومن يفتقدها ، وهكذا يظهر إلى الوجود تراكم ثنائى يجمع بين تراكم الثروة المالية والمعرفية.

وهذه الفجوة تجمع بين جوانبها كل أشكال التفاوت الاجتماعى والاقتصادى والثقافى ، ولا يمكن اعتبارها مشكلة تكنولوجية فحسب ، فالتكنولوجيا كانت دوما منتجا اجتماعيا ثقافيا سواء فى نشأتها واستخدامها وتوظيفها ، ولذلك يرتبط إلغاء الفجوة الرقمية والمعرفية بإلغاء الفجوات الأخرى الاقتصادية والاجتماعية والثقافية سواء على المستوى العالمى أو داخل البلدان العربية.

وتتعدد أسباب هذه الفجوة من أسباب تكنولوجية واقتصادية وسياسية واجتماعية وثقافية وكذلك تتعدد الآثار الأساسية للفجوة الرقمية والمعرفية ومن أهم هذه الآثار يلى:

إن الذين يفتقرون إلى المعرفة وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات سوف يتخلفون عن الركب فى حين تتطور المعرفة وتتقدم التكنولوجيا ، وبالتالى يصبحون أقل قدرة على المشاركة فى التنمية الاجتماعية.

وهذا بدوره يخلق ضغوطا وبيئة تزيد من عدم المساواة فى الدخل والمستوى الاجتماعى على نطاق واسع.

ويمكن للجامعات ومراكز البحث العلمى أن تساعد فى مواجهة اتساع الفجوة العلمية والمعرفية والتكنولوجية بين الدول النامية والمتقدمة من خلال ما يلى:

مساعدة المؤسسات الإنتاجية والاجتماعية فى انتقاء التكنولوجيا الملائمة والقيام بعملية تطبيع اجتماعى لها والتفكير فى صنع البديل.

المشاركة فى نقل المعرفة والتكنولوجيا الغربية ، وتوظيفها بل والعمل على إنتاجها عن طريق البحث العلمى كما فعلت اليابان التى استخدمت التعليم الجامعى للتخلص من التبعية المعرفية والتكنولوجية للدول الغربية. بل أصبحت الآن فى موقع الرائد لهذه الدول. وهذا ما كان ليتم إلا بتوافر العديد من الظروف أهمها تأكيد التعليم على الولاء والانتماء والاعتزاز باليابان.

و - التكتلات الاقتصادية والاندماج فى قطاعات صناعة المعرفة:

تعد التكتلات الاقتصادية من المضامين الاقتصادية للعولمة حيث يتم اندماج المؤسسات الاقتصادية لتكوين مؤسسات عملاقة تمتد أنشطتها عبر الحدود والقارات.

ومن هذه التكتلات السوق الأوروبية المشتركة (الاتحاد الأوروبى) ، نافاتا (تضم الولايات المتحدة ، كندا ، المكسيك) ، الأوبك (مجموعة الدول المصدرة للبترول) ، آسيان (تضم اندونيسيا ، ماليزيا ، الفلبين ، سنغافورة ، تايلاند ، بروناى) ، الكوميسا

وتعد هذه التكتلات من التحديات التى تفرض قيم تنافسية جديدة وأساليب تكنولوجية حديثة وتجعل من يملك المعرفة هو الأقوى وهذا بدوره يدفع بالدول النامية إعادة النظر فى النظم التعليمية وخاصة التعليم الجامعى والبحث العلمى لتحقيق التميز والجودة فى مخرجات التعليم لتنافس نظائرها فى الدول الأخرى.

ويعد قيام تكتل عربى عملية ضرورية للحفاظ على الوجود العربى اقتصاديا وثقافيا وأمنيا مما يتطلب تأهيل القوى البشرية المتوافرة ، ونشر ثقافة السوق التى تدفع بالمواطن إلى تفضيل السلع الوطنية ويقع جانب كبير مما سبق على عاتق مؤسسات التربية والتعليم وخاصة التعليم العالى والجامعى منه.

ويتضمن نظام الإنتاج المعرفى تحديا أخر للتعليم الجامعى يهدف إلى إتاحة أشكال جديدة من المهارات ، والكفايات حيث يحتاج اقتصاد المعرفة إلى فئات مختلفة من العاملين وخاصة "محللى الرموز" ، وهم الذين يتعاملون مع الرموز والمفاهيم والنظريات والنماذج والبيانات التى قام أخرون بإنتاجها ، والتمييز بين "الباحثين" الذين يقومون بإنتاج المعرفة وبين "محللى الرموز" الذين يقومون بتنظيمها هو التمييز القائم بين "الصناعات القائمة على المعرفة" وبين "صناعات المعرفة" ، وفى الصناعات القائمة على المعرفة لا تزال المنتجات هى الكيانات التى تباع وتشترى أما فى صناعات المعرفة تكون المعرفة فى حد ذاتها هى السلعة التجارية ، وفى صناعات المعرفة تضاف قيمة ما من خلال الاستخدام المتكرر للمعرفة ، وكذلك إعادة تنظيمها مع أشكال المعرفة الأخرى بهدف حل مشكلة ما أو تلبية حاجة ما. وتتنافس الشركات الداخله فى صناعة المعرفة مع بعضها البعض فى كيفية تنظيم هذه المعرفة بطريقة بارعة.

وتشتمل صناعات المعرفة على طيف واسع من الصناعات والأنشطة لعل من أهمها:

صناعات الفضاء.

مراكز الأبحاث ومؤسسات الفكر.

المكاتب الاستشارية (الهندسية والقانونية والإدارية وغيرها).

مكاتب دراسات الجدوى.

شركات المعلومات والاتصالات بدءا من البرمجة أو التصنيع أو التسويق أو الإصلاح والتجهيزات... الخ.

مراكز اللغات والترجمة.

معامل الهندسة الحيوية والمراكز الطبية.

الصحف ووكالات الأنباء.

الإذاعة والتليفزيون.

الوزارات الحكومية المرتبطة بقطاعات التخطيط والمعلومات والاتصالات والتعليم.

"ويرتبط بكل هذا ما يمكن تسميته بدالة المعرفة والتى تشتمل على إصدارات الكتب الجديدة والأبحاث والمقالات العلمية المنشورة وبراءات الاختراع ومخرجات النظام التعليمى ومراكز الأبحاث ومدى شمولها لكافة المجالات والتخصصات ومستوى انتشار الثقافة العلمية ـــ فى مواجهة الثقافة الماضوية وكذلك مدى وجود سياسة قومية للبحث العلمى ودرجة احتضان المجتمع بكافة تياراته وفاعلياته لهذه السياسة العلمية سواء من حيث الأهداف أو برامج العمل التنفيذية وغيرها".

"وقد شكلت ثورة المعلومات والاتصالات دور الريادة فى التحولات المعرفية التى تسود عالم اليوم ، بل باتت المعلومات والمعارف موردا أساسيا من الموارد الاقتصادية عالية القيمة المضافة ، فى ظل مجتمع المعرفة واقتصاد المعرفة ، وقد بلغ حجم صناعة المعلومات والمعرفة فى عالم اليوم أكثر من ثمانية عشر تريليون دولار ، تمثل نصف الناتج القومى للدول الصناعية المتقدمة".

وكذلك الدول العربية مطالبة بتكوين تكتلات اقتصادية ومعرفية لأن عدم وجودها سيجعل الإنتاج المعرفى حكرا على الكيانات العالمية العملاقة القادرة على تحويل صناعات المعلومات ذات الطابع الذهنى إلى صناعات كثيفة التكنولوجيا ورأس المال بما يترتب عليه استبعاد العرب من الدخول فى هذا المضمار الحيوى ذى الأهمية القصوى بالنسبة للتنمية الاجتماعية.

ز-البحث العلمى والتطوير:

تعد الدول المتقدمة تكنولوجيا هى الدول التى تستثمر فى مواردها البشرية والبحث العلمى وتقوم بتوظيف نتائج هذا الاستثمار فى كافة المجالات ، لأنها تهتم بإنتاج المعرفة وتوظيفها وليس استيرادها واستهلاكها وهذا ما جعل البحث العلمى وإنتاج المعرفة وتطويرها واستهلاكها على رأس أولويات أهدافها المجتمعية. وينطلق التقدم فى مختلف المجالات والتى من بينها التكنولوجيا من الجامعة والبحث العلمى لأنهما مراكز إنتاج المعرفة ونشرها.

حيث تمثل مراكز البحوث والتطوير أحد عناصر البنى التحتية الأساسية لمجتمع المعرفة ، لذا فإن دفع جهود البحوث والتطوير يمثل واحدا من أهم التحديات التى تواجهها الأمة العربية ، خاصة فى ظل غياب استراتيجية عربية فى مجال البحوث والتطوير ، وضعف التمويل الحكومى ، وعزوف القطاع الخاص عن تمويل مشاريع البحوث والتطوير وخاصة فى مجال التكنولوجيا المتقدمة".

ح-التطور السريع للفكر الإنسانى وإمكانية اللحاق به:

يجتاح العالم اليوم ثورة جديدة يطلق عليها "الثورة المعرفية" وهى نتيجة للتقدم العلمى والتكنولوجى وتراكم المعرفة ، وتعتمد على إنتاج المعرفة واستثمارها فى كافة المجالات ، وبذلك يتغير النظام الاقتصادى ليقوم على المعرفة (أصول غير ملموسة) بدلا من العمل ورأس المال (كأصول مادية) ، مما ينعكس على شكل الحياة وبالتالى آليات التعامل مع مجتمع جديد يتميز بالتطور السريع للفكر فى مختلف المجالات.

ولما كانت الجامعات ومراكز البحث العلمى من أهم مؤسسات إنتاج المعرفة فبالضرورة كان لزاما عليهم القدرة على المواءمة لهذه الثورة ، مما يتطلب إعادة النظر فى التعليم بصفة عامة والتعليم الجامعى والبحث العلمى بصفة خاصة حتى تناسب مخرجات كل منهما متطلبات مجتمع المعرفة حتى يمكن اللحاق بمعدل التطور السريع للمعرفة.

ط-ازدواجية القيم:

تعانى معظم المجتمعات العربية من ازدواجية القيم التى تبدو بوضوح فى الهوة الفاصلة بين الأجيال ،وغياب الحوار بين فصائل الفكر المتصارعة ،والانفصال الحاد بين ما يتم تعلمه وبين الواقع ، والتناقض بين ما يشيعه الإعلام وما يتستر عليه.

ى -تحقيق الوفاق بين الدين والعلم والتكنولوجيا:

ك -التبعية التكنولوجية:

إن معظم مشاريع التكنولوجيا المتقدمة التى يتم إقامتها فى المنطقة العربية تتم بالاعتماد على الخبرات الأجنبية. وهذا يعكس التبعية التكنولوجية للدول المتقدمة دائما، رغم وجود الباحثين والعلماء والخبراء فى كافة المجالات بالدول العربية قادرة على تقديم كل ما هو جديد كل فى مجاله ولكن لا يجد البيئة المناسبة لتحقيق أهدافه مما يدفع به إلى الهجرة للدول التى تستطيع توفير المناخ الملائم والاستفادة من مهاراته وقدراته.

ولكى يتم تقليل الاعتماد الكلى على تكنولوجيا الغرب يجب تحقيق ما يلى :

ضرورة الوعى العلمى والتكنولوجى ودوره فى التقدم الحضارى للأمم.

بناء قاعدة علمية وتكنولوجية بحثية عربية لها قواعد فرعية فى كل دولة عربية فى إطار التنسيق والعمل العلمى العربى المشترك.

نشـر الثقافة العلمية كمنظومة صـغرى داخل المنظومة الثقافية العامة للمجتمع وهذا يتطلب تغيير أنماط التفكير السائد بما يتلاءم مع عصر المعرفة.

الرؤية والإرادة الإنسانية للتغيير.

نشر ثقافة الإبداع والتفكير النقدى.

ويمكن إضافة التشجيع المستمر للباحثين فى كافة المجالات مما ينعكس بالإيجاب عليهم وأبحاثهم العلمية.

ولكى تكون البلدان العربية قادرة على مجابهة التحديات السـابقة والدخول فى مجتمع المعرفة من الضرورى أولا إرساء نسق قيمى فى الناشئة نحو حب العلم وتقدير العلماء... وذلك من خلال التربية ، وتوفير المناخ العام الذى يحض على العلم والبحث العلمى فى الثقافة والاقتصاد ، الزراعة ، الصناعة ، والتربية والتعليم... الخ مع التركيز على تطبيق نتائج هذه الأبحاث فى الواقع العربى فى إطار التعاون المشـترك بين المؤسسات البحثية ومؤسسات الإنتاج الزراعى والصناعى والمؤسسات التربوية.... الخ مما يتطلب توفير الدعم المالى الكافى والذى يليق بأهمية مجال العلم والبحث العلمى والتكنولوجيا .

ولكى يتم تأسيس بيت المعرفة العربى كما يرى دكتور/حامد عمار ، يجب الاعتماد على بعدين أسـاسـيين أولهما الاهتداء بقناعات وأفكار ومفاهيم أسـاسـية ، وثانيهما الوعى والفهم بما ينبغى التعامل معه فى اختيار مواقع المنظومة التعليمية ومن أهم القناعات والأفكار الأساسية ما يلى:

التعليم حق إنسانى للجميع.

الكم والكيف فى التعليم جانبان متلازمان.

أهمية ودور التعليم العالى فى مواجهة تحديات العصر.

زيادة ما يخصص للتعليم من موارد مالية.

تكوين العقلية المجددة والمبدعة.

ولكى يتحقق مجتمع المعرفة يتزايد دور مؤسسات نشر المعرفة بين المواطنين وتمكنهم من فهم واستيعاب ونقد وتوظيف المعرفة من خلال :

نشر التعليم ومؤسساته.

تحديث وتعميق وتكامل المناهج ومضامينها ووسائل تعليمها وتعلمها بحيث تصل فى العلوم والرياضيات إلى المستويات العالمية ، باعتبارها من أهم علوم المستقبل فى صناعة المعرفة وتوظيفها.

تطوير وتجديد مصادر المعرفة وبخاصة المكتبات المدرسية والجامعية ، وتوفير وسائط التعليم التكنولوجى من أجل إثراء المعرفة للطلاب وإتقان مهارات التعلم الذاتى من مختلف مصادر المعرفة.

تطوير ودعم أجهزة الثقافة والإعلام فى تجسيد القيم الحضارية والإنسانية.

تشجيع الترجمة من الحضارات الأجنبية الغربية.

محو الأمية.

ويمكن وضع خطوات أو مراحل أساسية يسير عليها المجتمع إذا أراد أن ينتقل إلى مجتمع المعرفة وتتمثل هذه المراحل كما يلى:

مرحلة التهيئة والاستعداد وتشمل:

أ-الوعى بأهمية المعرفة ونشر ثقافتها:

حيث تؤدى ثقافة أفراد المجتمع ووعيهم بأهمية المعرفة دوراً هاماً فى توضيح وتقبل فكرة مجتمع المعرفة واقتصادها ، فالثقافة من أهم عوامل التغيير فى المجتمع ، بما تحققه من تهيئة وإعداد لأفراد المجتمع لتقبل أو رفض ما هو جديد من فكر أو ظواهر ، ولذا يجب أن يتم نشر ثقافة المعرفة وتنمية الوعى بها لدى أفراد المجتمع فى كافة المجالات والقطاعات ، وكذلك فى جميع المراحل التعليمية لأن الاستثمار فى التعليم هو أفضل أنواع الاستثمار . "لذا فإن أعظم وأقوى استثمار يجب أن تتبناه المجتمعات هو استثمار فى قدرات وكفايات أفرادها."

ومن المسلم به أن إحداث أى تغيير يأتى من القناعة والإيمان بأهمية هذا التغيير لذا فيجب غرس مفاهيم تؤكد على قيمة المعرفة وأهميتها واستثمارها مما ينعكس على المجتمع بالتقدم ، وهذا يتطلب اكساب الأفراد مهارات الوصول إلى المعرفة والانتقاء منها ونقدها واستخراج النتائج بغرض توظيفها بما يحقق النفع للمجتمع.

ويمكن نشر ثقافة المعرفة من خلال المؤسسات التربوية والوسائل المختلفة مثل المؤسسات التعليمية ووسائل الاعلام والمنظمات والهيئات والجمعيات الأهلية وقادة الرأى والفكر فى المجتمع ... إلخ.

ويتطلب هذا الأمر تنمية عدة ثقافات وهى:

الثقافة المستقبلية

ثقافة التواصل المعرفى

ثقافة الصدق مع الذات

ثقافة الثواب والعقاب

ثقافة العمل الجماعى

ثقافة العمل الجاد

الموضوعية

ب- الإمكانات المادية والبشرية والتشريعات والقوانين:

تمثل الامكانات المادية والبشرية من أهم عوامل تحقيق مجتمع المعرفة ، وليس وجودها المادى فحسب وإنما استثمارها وتوظيفها بشكل مناسب يسهم فى توفير آليات تحقيق الانتقال إلى مجتمع المعرفة.

وتساهم الدولة هنا بسن القوانين والتشريعات التى تحمى حقوق المؤلف والتشجيع على إنتاج المعلومات والمعرفة بكافة أنواعها فى مجالات مختلفة كالأدب والفن ... إلخ ، كما تساعد بإنشاء وتطوير مراكز البحث العلمى التى تتولى إنتاج المعرفة العلمية فى كافة المجالات ؛ الزراعة ، الطب ، الهندسة ، ... إلخ.

٢- مرحلة إنتاج المعرفة ونشرها:

إذا تم نشر ثقافة المعرفة للمجتمع بكل فئاته وقطاعاته ، والوعى بأهمية العلم والعلماء والباحثين ودورهم فى إنتاج المعرفة ، وتقديم المقترحات المناسبة لتوظيفها ، وكذلك تهيئة المناخ الملائم لعصر المعرفة ، فهذا يساعد عمال المعرفة على إنتاج وتوليد المعرفة فى كافة المجالات بما يسهم فى تحقيق الانتقال نحو مجتمع المعرفة.

٣- مرحلة توظيف واستثمار المعرفة فى كافة المجالات.

وفيها يتم إستغلال المعرفة المنتجة فى كافة الفروع والمجالات بما يسهم فى تحقيق أهداف مجتمع المعرفة.

ثالثا: المتطلبات الأساسية لمجتمع المعرفة:

تتركز متطلبات التحول إلى مجتمع المعرفة ، فيما يلى:

أ-البيئة والمناخ المناسب:

يعد توفير البيئة التفاعلية المناسبة التى تحث الإنسان على الإسهام فى نشر المعارف والتدريب وكذلك استثمار قدرات الأفراد من أهم المتطلبات الأساسية لمجتمع المعرفة حيث إنها تسهم فى تطويره وتقدمه ، وكذلك يتطلب أيضا تأمين بنية تقنية مناسبة لا يقتصر اهتمامها على الخدمات الأساسية للمجتمع فقط ، بل على الرعاية اللازمة لتحفيز العمل المعرفى ، والإنجاز المادى الذى يستند إليه كما هو الحال فيما عرف بـ "حاضنات التقنية" .

ولا يقتصر دور البيئة على إطلاق التحول ، بل يتضمن أيضا المحافظة على استمراره وتجديده مع تجدد معطيات المعرفة ، ولهذه البيئة محاور أساسية ثلاثة: أولها يرتبط "بالإنسان" وتفعيل دوره المعرفى ، وثانيها يتعلق "بتقنيات المعلومات" وتوفيرها واستخدامها والاستفادة منها ، وثالثها يركز على "تنظيم" نشاطات المجتمع وتعزيز عطائه ولا تتمتع هذه المحاور بالاستقلال عن بعضها البعض ، بل تتعامل وتشترك معا فى دعم وتكوين وترسيخ البيئة المنشودة .

وهذا يتطلب توفير مناخ الحرية والديموقراطية والذى من شأنه العمل على تقدم مجتمع المعرفة كحق أساسى من حقوق الإنسان .

وماسبق يتطلب نظام تربوى يؤمن بفكر نظام اقتصادى جديد هو "اقتصاد المعرفة" ويسعى إلى تحقيق متطلبات وآليات التحول إلى مجتمع المعرفة بناء على فلسفة واضحة ، توجه النظام التربوى فى جميع مراحل التعليم بصفة عامة والتعليم الجامعى والبحث العلمى بصفة خاصة.

ب-التنظيم والمرونة (المنظمات المرنة):

وهى منظمات تتسم بالمرونة والجودة الإنتاجية وسرعة التصنيع ويعمل بها عمال متعددو المهارات ويتم العمل فى فريق وعمل دورات تدريبية مستمرة للعمال بهدف زيادة الإنتاج وتتميز هذه المنظمات بعدم التقسيم الدقيق للعمل ولكن يتم تحديد مسئوليات وظيفية متعددة المهام .

جـ-النظم الابتكارية:

فقد أصـــبحت الحاجة ضـــرورية لعمل تجمعات معرفية وتكنولوجية من خلال الشبكات بين المؤسسات المتشابهة فى الخصائص وذلك بهدف تقليل التكاليف ونقل المعرفة والخبرات ، خاصـــة وأن إمكانية الاتصـــال العالمى أصـبحت ممكنه وهذه هى الطريقة الفعالة لمشاركة المعرفة الضمنية وهذا يتطلب مهارات ونظم جديدة تتناسب مع متطلبات اقتصـــاد المعرفة وهذه الشـبكات التى تقوم بنقل وتوزيع المعرفة تمثل حلقات اتصـــال لتشـجيع التعلم الفعال ويمكن تحقيق هذا الاتصـــال بين الجامعات والمؤسـسـات البحثية الأخرى أو المؤسـسـات الصـناعية لتحقيق نظم ابتكارية مما يدعو إلى تشـجيع المبدعين.

د-مواجهة المنافسة العالمية:

لكى يتحقق مجتمع المعرفة المنشود يجب فهم طبيعة المنافسـة العالمية المتغيرة وإيجاد ا ستراتيجيات تكاملية تحقق التنمية الداخلية والمواجهة الخارجية ، ولكى تتحقق المنافسة العالمية فى ظل الاقتصاد الجديد يجب تحقيق التعاون بين الأفراد والمؤ سسات وهذا يحتاج إلى مهارات تكنولوجية وثقافية وإدارية تتوفر من خلال التعليم والتدريب .

هـ-الحاجة إلى سياسة تكاملية:

بين التجارة والاســتثمار والتكنولوجيا والتعليم تعيد الهيكلة لكل مجال فى تكامل وتداخل مع المجالات الأخرى.

و يمكن تأسيس نموذج معرفى عربى فعال يجب الأخذ فى الاعتبار الأهداف التالية :

النهوض باللغة العربية من خلال إطلاق نـشاط بحثى ومعلوماتى جاد والعمل على توحيد المـصطلحات بين البلدان العربية ، بهدف تو سيع أ سواق خدمات المعلومات العلمية لأن اللغة العربية هى منبع الأمل فى إحياء منظومة المعرفة العربية .

الاستفادة من التراث المعرفى العربى .

الانفتاح على الثقافات الإنســـانية من خلال تحفيز التعريب والترجمة من وإلى اللغات الأخرى .

خاتمة الفصل الأول

يقوم مجتمع المعرفة على إنتاج ونشر وتوظيف المعرفة ، ويحتاج لبيئة مناسبة لذلك ، وهذا يعكس دور الجامعة والبحث العلمي فى المســـاهمة فى تحقيق متطلبات مجتمع المعرفة ، حيث أنها تمتلك من الكوادر البشرية القادرة على المساهمة فى تحقيق التنمية بأبعادها المختلفة ، وكذلك المســاهمة فى مواجهة التحديات التى تواجه تحقيق مجتمع المعرفة. ولكي يتم الانتقال إلى مجتمع المعرفة يجب الأخذ فى الاعتبار المراحل الآتية:

١-مرحلة التهيئة والاستعداد وتضم (الوعي بأهمية المعرفة ونشر ثقافتها ـــ توفير الامكانات المادية والبشرية والتشريعات والقوانين).

٢-مرحلة إنتاج المعرفة ونشرها.

٣-مرحلة توظيف واستثمار المعرفة فى كافة المجالات.

لقد أدى التطور التكنولوجى فى العصـــر الراهن إلى التركيز على المعرفة ،حيث أصبحت أهم عناصر الإنتاج وأصبحت العمود الفقرى لاقتصاد جديد أطلق علية اقتصاد المعرفة ؛ فقد تحولت عناصـــر الإنتاج التقليدية إلى المعرفة والمهارة والإبداع ورأس المال البشرى وبذلك تراجع دور الأصول المادية وظهرت الأصول المعرفية التى تحقق قيمة مضافة عالية.

وبذلك أصبح اقتصـاد المعرفة ضـرورة حتمية لتقدم المجتمعات بما يتضـمنه من تطوير يركز على النوعية فى مختلف مجالات الحياة لتكوين ما يســمى برأس المال المعرفى.

ومن ثم يكون الاسـتثمار فى رأس المال البشـرى هو أفضـل أنواع الاسـتثمار بالتعليم والتدريب والصحة وغيرها من عوامل تحقيق التنمية البشـرية ،لأن الإنسـان هو هدف التنمية ووسيلة تحقيقها.

وفى ضـوء ذلك كان لاقتصـاد المعرفة عددا من الخصـائص التى تميزه عن غيرة ،فهو اقتصاد شبكى والكتروني يعتمد على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فى تحقيق التفاعل بين مؤسسات المجتمع المختلفة ،كما أنه يتميز بالسرعة الفائقة والمرونة التى لا تعرف العشـوائية بالاعتماد على أصـول غير مادية،كما أنه يمتاز بكثافة المعرفة التى لا تنضب بالا ستخدام وبذلك فهو يعتمد على العمالة ذات المهارات العالية والقادرة على التفاعل مع متغيرات العصر.

ولكى يتحقق مجتمع المعرفة واقتصـادها ؛يجب توافر عددا من المتطلبات اللازمة لذلك مثل تطوير رأس المال البشـــرى ومنظومة البحث العلمى ،وتوفير بنية تحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصـالات أى تهيئة المناخ المناسـب لإنتاج وتوظيف المعرفة فى كافة المجالات .

وفيما يلى عرض لماهية اقتصـــاد المعرفة ومتطلبات تحقيقه بالإضــافة إلى تقديم بعض النماذج لتجارب عالمية فى بناء مجتمع المعرفة واقتصادها.

اقتصاد المعرفة:

يتناول هذا المحور ماهية اقتصـــاد المعرفة ويشـــمل مفهوم و خصـــائص و ملامح ومؤشرات اقتصاد المعرفة وبعض المفاهيم الاقتصادية فى اقتصاد المعرفة.

أ- مفهوم اقتصاد المعرفة:

يعرف اقتصـــاد المعرفة بأنه نمط اقتصـــادى جديد قائم بذاته وبكل أبعاده كتعبير الاقتصاد الدولى أو الاقتصاد الاجتماعى .

ويشير أحمد على إلى أنه فرع جديد من العلوم الاقتصادية ، يقوم على فهم جديد أكثر عمقا للمعرفة ودورها فى تكوين بنية للاقتصاد المعاصر ، الذى حل محل الاقتصاد التقليدى ، وما يحمله من إمكانات لا حدود لها أمام النهضة الحضارية القادمة.

وهو اقتصاد يتم من خلاله الجمع بين الأصول غير الملموسة أو المعرفة بأشكالها المتعددة مع تكنولوجيا المعلومات والبنية التحتية للشبكات من أجل تحقيق النمو وخلق القيمة .

ويعرفه حبيب محمود وآخران بأنه "نمط اقتصادي متطور يقوم على الاستخدام الأمثل للثقافات المتعددة بوجه عام وتقانة المعلومات والاتصالات بوجه خاص بالاعتماد على إنتاج ونشـر وتداول واسـتخدام وتوظيف المعرفة باعتبارها مكونا أسـاسـيا فى العملية الإنتاجية مرتكزا على القدرات المعرفية البشـــرية والمجتمعية (مجتمع المعلومات – مجتمع المعرفة) مستخدما وسائل التعليم والبحث العلمى ومناهج التطوير والإبداع والاختراع والابتكار مستفيدا من دعم المؤسسـات الوسيطة والجديدة القادرة على إيجاد الآليات والوسـائل اللازمة لتوظيف الموارد المعرفية فى إطار بيئة سياسـية وتشـريعية وتنفيذية وبنية تحتية مناسـبة من أجل تحصيل الثروات عبر كافة القطاعات الاقتصادية وغير الاقتصادية "

وهو مرحلة جديدة تمر بها البشـرية تنتقل من الاقتصـاد التقليدى إلى اقتصـاد جديد يقوم على المعرفة والتى بدورها تجعل مميزات هذا الاقتصـاد الجديد كثيرة نظرا لدور المعرفة الجديد التى يعد بمثابة الوقود الذى يحقق التقدم للمجتمع فى القرن الحادى والعشرين ، فهو يعنى التحول من الاعتماد على المواد الأولية والمعدات الرأسمالية إلى التركيز على المعلومات والمعرفة ومراكز التعليم والبحث

ويعرفة كل من الشـمرى والليثى بأنه " الاقتصـاد القائم بصـورة أسـاسـية على عنصـر المعرفة مسـتخدما العقل البشـرى بتوظيف وسـائل البحث والتطوير والموارد الاقتصـادية المتاحة باسـتخدام الكوادر المؤهلة والقادرة على اسـتيعاب جميع المتغيرات التى تطرأ على مجمل النواحي الاقتصادية والاجتماعية والسياسية "

ويعرف على بن حسن اقتصاد المعرفة "بأنه الاقتصاد القائم على الاستثمار فى رأس المال الفكرى من خلال تطوير وإصلاح منظومة التعليم والتدريب والبحث والتطوير فى بيئة تقنية معلوماتية ، توظف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ، وتدعم وتشجع اكتساب ونشر وإنتاج المعرفة ، فى ظل نظام محكم من التقويم والمساءلة والمشاركة المجتمعية".

ويعرف أحمد عبد العزيز اقتصاد المعرفة بأنه "النظام الاقتصادى القائم على المعرفة كمورد اقتصادى قادر على تحريك العمليات الإنتاجية داخل المؤسسات وتستطيع المؤسسات عن طريق استغلاله وتوظيفه تحقيق مميزات تنافسية عن غيرها من المؤسسات المنافسة فى نفس المجال ، وبالتالى يؤدى إلى تحقيق ثروة ضخمة للمؤسسة تساعد على تحسين الكفاءة الداخلية لها، وبذلك يكون اقتصاد المعرفة هو الاقتصاد الذى يبنيه مجتمع المعرفة.

ومن خلال ماسبق يمكن القول بأن اقتصاد المعرفة هو نظام اقتصادي يرتبط بمجتمع تكون فيه المعرفة هى المورد الاقتصادي والعنصر الأساسي للإنتاج الذى يقوم على الوفرة من خلال إنتاج ونشر وتوظيف المعرفة فى مختلف مجالات الحياة باستخدام كوادر مؤهلة لاستيعاب متغيرات العصر توظيفا للبحث العلمى واعتمادا على الاستخدام الأمثل لرأس المال البشرى بهدف تحقيق التنمية .

خصائص اقتصاد المعرفة:

يتميز اقتصاد المعرفة بعدد من الخصائص التى تميزه عن أى نظام اقتصادى آخر مثل الانفجار المعرفى والتطور التكنولوجى وانهيار الفواصل الجغرافية والتنافس فى نفس الوقت وارتفاع المكونات المعرفية وتضاؤل المكونات المادية

ويمكن توضيح خصائص اقتصاد المعرفة مقارنة بالاقتصاد الزراعى والاقتصاد الصناعى من خلال الجدول التالى :

م	الخصائص	الاقتصاد الزراعى	الاقتصاد الصناعى	اقتصاد المعرفة
١	التقنية المسيطرة	المحراث	الآلة	الحاسوب
٢	العلم	الهندسة المدنية	الهندسة الميكانيكية	الهندسة الحيوية
٣	الهدف	البقاء	الثروة المادية	النمو الشخصى
٤	المخرجات	طعام	بضائع	معلومات/معرفة

٥	المصادر الاستراتيجية	الأرض	رأس المال المادى	رأس المال الفكرى
٦	شكل المنظمة	العائلة	المؤسسة	الشبكات
٧	مصدر الطاقة	الحيوانات	البترول	العقل
٨	العمل	مزارع	عامل	رجل أعمال

جدول (٢) خصائص اقتصاد المعرفة مقارنة بالاقتصاد الزراعى والاقتصاد الصناعى

و ما سبق يجعل اقتصاد المعرفة نظاماً يختلف بشكل أساسى عن الاقتصاد التقليدى والخصائص السابقة لاقتصاد المعرفة تفرض على النظم التربوية العديد من التحديات فى دول العالم بصفة عامة والدول النامية والدول العربية بصفة خاصة ، وإذا لم يتم مجابهة هذه التحديات سوف تتزايد وتصبح النظم التربوية عديمة الجدوى
وفيما يلى عرض لأهم هذه الخصائص

١- اقتصاد المعرفة هو اقتصاد السرعة:

يتميز اقتصاد المعرفة بالسرعة الفائقة ويعتمد على الأقمار الصناعية والبريد الالكترونى وشبكة الانترنت وغيرها من وسائل الاتصال الحديثة مما يؤدى إلى كسر حاجز الزمان والمكان فهو يقوم على الاستخدام الواسع والمكثف للتقنية الحديثة مما يسمح بتبادل المعلومات والمعرفة ، ويسمح بتطبيقات جديدة تزيد من النمو الاقتصادى وبذلك يتميز اقتصاد المعرفة بالقدرة على الانتشار فى كل دول العالم وتخطيه الحدود الجغرافية والسياسية والثقافية إلى جميع أسواق العالم اعتمادا على كثافة وانتشار المعلومات والمعرفة من خلال الشبكات .

٢- اقتصاد شبكى:

يعتمد اقتصاد المعرفة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بشكل أساسى مما يجعله يتصف بالشبكية التى تسهم فى تحقيق التفاعل بين مختلف المؤسسات داخل وخارج الدول بما يسمح بتكوين فضاء افتراضى شبكى يحقق أكبر قدر من التواصل والتفاعل بين الأفراد والمؤسسات والدول.

وفى ضوء ذلك يتعين على منظمات التعلم أن تكون شبكية لتزيد من عملية التواصل كما أنه يفتح أسواقاً جديدة ، ويعيد صياغة مفهوم السوق بشكل عام من خلال الربط الشبكى الذى يجعل من الأسواق الافتراضية مكانا حقيقيا يسمح بالتبادل وإجراء كافة العمليات التجارية.

٣- اقتصاد المعرفة هو اقتصاد اللاملموسات:

إذا كان الاقتصــاد التقليدى قد اتســم بتجميع الملكيات ورأس المال المادى ، فإن اقتصاد المعرفة هو اقتصاد اللاوزن واللاحجم حيث تتمثل أصوله الأساسية فى الأصول المعرفية ولذا يمكن القول إنه اقتصــاد قائم على رأس المال المعرفى بالدرجة الأولى ، ولهذا تتجه المؤسـســات الكبرى إلى تخفيف وزنها المادى وتعزيز قيمتها السـوقية من خلال إنتاج أصول معرفية غير ملموسة .

٤- المرونة:

يختلف اقتصـاد المعرفة عن الاقتصـاد التقليدى الذى يرتكز على مفاهيم الأصـول الثابتة ، حيث يمتاز اقتصاد المعرفة بتغير البنى التقنية التى تمثل أدوات اقتصاد المعرفة وذلك بسـبب التوظيف المسـتمر والمتزايد للمعرفة فى جميع ميادين الاقتصـاد مما يجعل التغيير المستمر والسريع سمة ملازمة لهذا الاقتصاد مما يمنح اقتصاد المعرفة المرونة والقدرة الفائقة على التكيف مع المتغيرات والمســتجدات الحياتية التى يتســارع معدل تغيره ، ويزداد حجم تأثيرها فى عصر شديد السرعة والتغير .

٥- التخطيط والتنظيم:

لا يعرف اقتصاد المعرفة العشوائية والارتجالية ، ولا يعتمد على قوانين الصدفة فهو قائم على التخطيط ومنظم وموجه ومراقب ومتابع حيث تقوم المنظمات بتنظيم العمل للسماح بعملية جمع وتخزين ومشاركة المعلومات من خلال الممارسات الإدارية المناسبة لطبيعة اقتصاد المعرفة فهى منظمات ابتكارية تستخدم التكنولوجيا الحديثة فى عملية الإنتاج..

٦- تعدد مجالات خلق القيمة المضافة:

يتميز اقتصــاد المعرفة بالتطور المســتمر للمعرفة التى تعد المورد الاســتراتيجى بالنسبة له وتزداد أهميتها عن الموارد الطبيعية ، مما يجعل القيمة المضافة الناتجة عن العمل فى هذا الاقتصاد مضاعفة.

ونظرا للتداخل والتكامل بين العلوم والمجالات المختلفة "تتنوع وتزداد مجالات خلق القيمة المضافة ، فهى متجددة ولا نهائية".

حيث أن اقتصاد المعرفة يعنى فى جوهره أن قيمة المعرفة ذاتها تكون أكبر عندما تدخل فى حيز التشــغيل ، بينما تصــبح عديمة القيمة حينما تظل حبيســة فى عقول أصحابها.

٧- اقتصاد الوفرة:

يمتاز اقتصاد المعرفة بكثافة المعرفة فى مختلف المجالات فهى لا نهائية وتتجدد باستمرار فهو "اقتصاد لا يعانى من مشكلة الندرة التى سادت فى الاقتصاد التقليدى ، بل أصبح اقتصاد الوفرة باعتماده على أصول معرفية لا تنضب بالاستخدام وإنما تزداد أهمية وقيمة وبذلك تزداد عوائد اقتصاد المعرفة".

٨- الاستثمار فى التعليم ورأس المال البشرى:

يعد التعلم عملية أساسية بالنسبة للأفراد والمؤسسات وتشمل كل من التعليم والتعلم بالممارسة والتعلم بالتواصل، وحيث أن مفتاح القيمة فى اقتصاد المعرفة هو فى مدى تنافسية رأس المال البشرى. يتعين على اقتصاد المعرفة أن يتميز بمستويات عالية من الاستثمارات فى التعليم والتدريب، والبحث العلمى والبرمجيات ونظم المعلومات والتقنية الرقمية الحديثة.

واقتصاد المعرفة يرتبط بالذكاء والقدرة الابتكارية ، فهو دائم الحركة والبحث عن أصحاب المواهب والعقول الخلاقة ، لذلك فإن رأس المال البشرى يعد من أهم مجالات الاستثمار وأكثرها إنتاجية ، تحقيقا للتنمية الاقتصادية.

٩- الرقمية:

يتميز اقتصاد المعرفة بإنه اقتصاد إبداعى ، ابتكارى ، افتراضى ، الكترونى ، رقمى، وذلك لارتباطه بالتقنيات الرقمية والتكنولوجيا التى تسهم فى نقل وتخزين ومعالجة المعلومات وتوزيعها وتسويقها.

١٠- مهارات وقدرات خاصة لعمال المعرفة:

يعمل اقتصاد المعرفة من خلال منتجاته الجديدة على خلق ثورات علمية كثيرة فى العديد من المجالات ، ويفتح آفاقا جديدة لتطوير وتحديث كل ما هو متقادم فى العالم حيث تعد عمليات البحث والتطوير إحدى أهم أدوات اقتصاد المعرفة. لذا فهو يتصف بتزايد الطلب على العمالة ذات المهارات العالية والقدرات الإبداعية القادرة على التفاعل مع المتغيرات الجديدة. حيث يعد كل من الابتكار والإبداع وحل المشكلات من المهارات الأساسية اللازمة فى هذا الاقتصاد الجديد ، أى يتم الانتقال إلى المعارف والمهارات الضمنية.

وهذا يتطلب إعادة تأهيل المهارات نظرا للتجدد المستمر فى معطيات هذا الاقتصاد. وهذا ينعكس بالضرورة على المستوى الاجتماعى للعاملين فى إنتاج المعرفة.

من خلال ما تقدم من خصائص لاقتصاد المعرفة يتضح أنه أصبح أداة رئيسية تقود العالم إلى مزيد من القوة ، وإلى مزيد من التقدم ، وقد أصبح جزءا من حياتنا ونشاطنا. فقد تعاظمت أهمية المعرفة فى الاقتصاد لكونها السمة الأساسية المميزة لاقتصاد القرن الحادى والعشرين ، وكونها العنصر الجوهرى ليس فى تنمية الصناعة واستدامتها فحسب ، وإنما فى تطور قطاعات الإنتاج والخدمات كافة .

ومما يزيد فى أهمية اقتصاد المعرفة هو أن السلعة المعرفية تنتج مرة واحدة ، ولكنها تباع ملايين المرات على عكس السلع المادية التى يجب أن تنتج كل مرة ، وهذا ما يجعل أرباح الدول المنتجة للمعرفة أرباحا خيالية وهذا يؤكد ضرورة إعادة بناء منظومة المعرفة والتعليم فى الدول النامية لتعزيز بنائها التنموى والتحول نحو اقتصاد المعرفة.

عناصر اقتصاد المعرفة

تعددت وجهات النظر فيما يتعلق بعناصر اقتصاد المعرفة

الأولى:

يرى محمود حبيب وآخران أن لاقتصاد المعرفة عدد من العناصر الأساسية وهى:
الكوادر العاملة (عمال المعرفة) : وهى شريحة متميزة من الكوادر النشطة ذوى مستويات علمية وكفايات عالية وينتمون إلى تخصصات علمية متعددة .
الموارد : تعد المعرفة هى المورد الأساسي فى اقتصاد المعرفة .
سوق المعرفة :وهو الحيز الذي ينتظر الاستفادة من كوادر المعرفة .

الثانية:

ويرى كل من الهاشمي والعزاوى أن اقتصاد المعرفة ليس مبنيا على القاعده المعرفية فقط ولكنه اقتصاد يتجاوب بالدرجة الأولى مع المتطلبات والمتغيرات فى السوق العالمية

لذا فانه يتكون من مجموعه من العناصر المتكاملة والمترابطة أهمها ما يلى :

قوه بشرية مؤيده:

لأن المجتمع هو المستهلك للمعرفة والمستفيد من ثمراتها فكلما كان تأكيد المجتمع ودعمه لهذا الاقتصاد فان المردود سيكون إيجابيا من ناحية التقديم والإبداع والتطور .

وجود مجتمع تعلم:

لان المجتمع الذى يسعى دائما للتعلم يعد أفضل البيئات لنمو اقتصاد المعرفة ولذلك يقع على الأفراد مسؤلية التطوير والإبداع .

توافر منظومة بحث وتطوير فاعلة:

إن البحث العلمي هو الدعامة الأساسية لتحقيق اقتصاد المعرفة لما يقدمه من معرفة جديدة ودراسة واقعية لقضايا المجتمع وتقديم نتائج يمكن الاستفاده منها فى حل هذه القضايا

تهيئه عمال المعرفة وصناعها:

يتطلب اقتصاد المعرفة خصائص وكفايات عالية لمن يعمل فى ظل هذا النظام الجديد

الربط الالكتروني الواسع:

يرتبط وجود اقتصاد المعرفة بوجود وسائل انتقال المعرفة فأول خطوات الانتقال نحو اقتصاد المعرفة هو وجود بنيه تحتية وتكنولوجيه تساعد فى تحقيق هذا الانتقال .

تأخذ المعرفة مصداقية أكبر لنشر ثقافة مجتمع التعلم فكرا وتطبيقا فى المؤسسات المجتمعية المختلفة

يتضح مما سبق أن اقتصاد المعرفة يقوم على الاستثمار لرأس المال البشرى لأن المهارات الفردية والإبداع والابتكار تدخل بشكل حاسم فى توجيه عملية الإنتاج وهى مصدر الثروة ودافع للنمو الاقتصادى ولتحقيق ذلك يتطلب ما يلى :

إطار مؤسسي أو منظومة وطنية اقتصادية قادرة على إيجاد الآليات والوسائل اللازمة لتوظيف الموارد المعرفية فى ترسيخ جذور العمل المنظم والقدرة على خلق مؤسسات جديده تتابع وتوظف اقتصاد المعرفة لخلق نهضة تنموية .

قدرات معرفية بشرية ومجتمعية ، حيث أن أفضل استثمار يمكن أن تقوم به أية مؤسسه اقتصادية هو بناء العنصر البشري العامل فى تلك المؤسسة .

الثالثة:

ويرى كل من الهاشمي والعزاوى بأن المفاتيح المحركة للاقتصاد المعرفى هى :

العولمة

وهى نظام عالمي يقوم على العقل الالكترونى والثورة المعلوماتية وهى محاولة لدمج العالم سياسياً واقتصادياً وثقافياً وتقليص المسافات والحدود بين المحلى والعالمى وهذا يفرض ضرورة وجود اتجاه جديد في العمل لدى الشركات و المؤسسات حتى يمكن لها البقاء وبالتالى المؤسسات التعليمية والبحثية لإعداد جيل المستقبل بطرق تتناسب مع تحديات العولمة.

تجارة الكترونية:

وهو مفهوم يشرح عملية بيع أو شراء أو تبادل المنتجات والخدمات والمعلومات من خلال شبكات كمبيوترية ومن ضمنها الانترنت وهى تجارة تختصر الوقت والجهد ولا توجد حدود جغرافية تعيقها مستخدمة الوسائل التقنية الحديثة كأداة لتسهيل هذه التجارة وقد تتم بين الشركات وبعضها البعض أو بين الشركة والمستهلك والعكس أو بين المؤسسات من أجل خفض تكاليف الإدارة وتحسينها ، وهذا يتطلب قدرات وكفايات عالية لمن يعمل فى هذا المجال .

من إنتاج السلع إلى إنتاج الخدمات:

فمن أهم نتائج الثورة المعلوماتية والمعرفية هو التركيز على إنتاج الخدمات بدلا من إنتاج السلع

مستوى المؤهلات المطلوبة:

حيث تركز الدول المتقدمة على الكفايات بوصفها العامل الحاسم فى المنافسة إذا ارتفع المستوى التكوينى لليد العاملة عما كان عليه فى السنوات السابقة كماً ونوعاً .

ويمكن إيجاز عناصر ومرتكزات اقتصاد المعرفة فى (التعليم والتدريب - تكنولوجيا المعلومات والاتصالات - البحث والتطوير والابتكار- إدارة حكومية فعالة) ،والعلاقة بين هذه المرتكزات ليست خطية ، بل هى سلسلة من العلاقات المتداخلة حيث أن الإدارة الحكومية الفعالة ، ووجود نظام تعليمى يستجيب لاحتياجات مجتمع الأعمال ، وفعالية البنية التحتية لخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ، والمؤسسات التى تغذى مجال البحوث والتطوير والابتكار ، تعد شروطا أساسية لوضع إستراتيجية لاقتصاد المعرفة وتحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة لاسيما فى البلدان النامية.

والعلاقة الســابقة تجعل التعليم والتدريب ونظم المعلومات والاتصــالات وتنمية البحوث العلمية كلا لا يتجزأ ، حيث تجعل البداية بالتعليم والتدريب كأساس لهذه العملية المبنية على اقتصــاد المعرفة ، معززا بنظام تكنولوجى فعال للاتصــالات والمعلومات ، وهو ما سينتج بدوره علماء وباحثين منتجين وناشرين للمعرفة الجديدة لتسهم فى صقل وتطوير مهارات العمالة الوطنية لتكون ملبية لمتطلبات الســـوق المحلى من العلماء والخبراء والموارد البشـرية المؤهلة ، كل هذه العناصـر لابد لها من نظم رعاية ودعم حكومى للوصــول إلى متطلبات اقتصـــاد المعرفة المتجددة والقادرة على التنافس فى السوق العالمى الشديد التنافس.

ملامح اقتصاد المعرفة:

ومن خلال ما سبق من خصائص اقتصاد المعرفة يمكن وضع عدد من الملامح الأساسية للاقتصاد المعرفى كما يلى :

أن المعرفة هى المصدر الرئيسى للإنتاج فى ظل اقتصاد المعرفة .

تتحقق قوة المجتمعات من خلال إنتاج ونشر وتطبيق المعرفة .

الاستثمار فى التعليم والبحث العلمى لأنهما الدعامة الرئيسية لتحقيق التقدم .

يعتمد اقتصاد المعرفة على الاستثمار فى رأس المال البشرى .

بنية تحتية وتكنولوجيه متطورة .

المفكرون والمبدعون والباحثون هم عمال اقتصـــاد المعرفة حيث أصـبح الاعتماد على العمل العقلي كمحرك للإنتاج .

ظهور سلع ومنتجات غير ملموسة تسهم فى زيادة الإنتاج .

يرتبط اقتصاد المعرفة بمستوى عال من المهارات والكفايات فى عمال المعرفة التنظيم .

مؤشرات اقتصاد المعرفة :

للاقتصاد المعرفى مجموعة من المؤشرات التى يمكن من خلالها الحكم على مدى دخول مجتمع ما إلى هذا الاقتصاد الجديد ويمكن تصنيف هذه المؤشرات كما يلى:

مؤشرات العلم والتكنولوجيا

مؤشرات تتعلق بالموارد البشرية

مؤشرات نشر تكنولوجيا المعلومات والاتصال

وفيما يلى عرض موجز لهذه المؤشرات:

١-مؤشرات العلم والتكنولوجيا وتشمل:

-الأبحاث والتطوير:

ويتعلق هذا المؤشـــر بحجم الإنفاق على البحث والتطوير ويشـــمل (التمويل الحكومى – قطاع الصناعة – الجهات الخارجية – صناديق الوقف والهبات والتبرعات)

-براءات الاختراع :

ويتمثل هذا المؤشـــر فى حصـــيلة البراءات التى تحققها دولة ما ؛ فهى تشـــكل مؤشرا على الحالة التكنولوجية لهذه الدولة.

ويعتبر عدد براءات الاختراع التى يســجلها علماء وتقنيو دولة ما مؤشــراً على القـدرات التكنولوجيـة فى مجـال البحوث الرائـدة ذات الاســـتخـدامـات التقنيـة مثـل الالكترونيات والهندســة الوراثية وغيرها ، من المجالات التى تســاهم بشــكل كبير فى إقامة مجتمع ما بعد الصناعى.

-المنشورات العلمية:

يعتبر عدد البحوث المنشورة وأماكن النشر العلمي والاختصاصات ذات الكثافة فى النشر العلمي مؤشـــراً لتنامي المعرفة الريادية فى المجالات المعرفية المختلفة والتى تمثل الرافد الأســاســي للصــناعات المعرفية الجديدة مثل الصــناعات الالكترونية والاتصــالات وعلوم المواد الجديدة والتقنية الحيوية والهندسة الوراثية.

"تعد المنشــورات العلمية من المؤشــرات المهمة التى يمكن من خلالها معرفة إمكانات الباحثين وقابلياتهم فى الدول وكلما ازداد عدد المنشــورات العلمية عكس ذلك اهتمام الدولة بهذا الجانب فضلا عن أنها تكشف سعى الباحثين من أجل تطوير قدراتهم من جهة وتطوير الاقتصاد من جهة أخرى لما تعكسه هذه المنشورات من معالجة للعديد من القضــايا ،ولهذا المؤشــر أهمية كبيرة وداعمة للاقتصــاد المعرفى من حيث ازدياد الأوراق البحثية والمنشــورات العلمية دليل على اســتيعاب العاملين فى هذا المجال إلى الدور الذى يلعبة نشــر الوعى العلمى والثقافى فى الجوانب الاقتصــادية والاجتماعية وجوانب الحياة الأخرى":

ميزان مدفوعات التكنولوجيا:

ويشـــمل شـــراء وبيع التكنولوجيا غير المجســـدة وفيها حقوق الملكية الفكرية والعلامات التجارية والامتيازات .

٢- مؤشرات تتعلق بالموارد البشرية وتشمل:

التعليم والتدريب : ويتعلق هذا المؤشر بتقييم المعارف والمهارات (الرأسمال البشرى) المكتسب خلال العملية الرسمية للتعليم ويتضمن التعلم مدى الحياة والتدريب أثناء العمل وحجم الإنفاق على كل منهما .

مخزون رأس المال البشـــري : يعتمد هذا المؤشـــر على مدى امتلاك الدولة للكوادر والموارد البشرية التى تؤهلها لكى تخوض التحديات التى تواجهها وذلك للإيمان الشديد بأهمية ودور العنصـــر البشـــرى فى تحقيق ذلك ويتم من خلال قياس مســـتوى أداء ومهارات العاملين ومســـتوى التدريب وتحديد الفروق التى تميز العائد للعاملين طبقا لخصائصهم الفردية .

الاستثمار فى رأس المال البشرى ويشمل:

الإجراءات المالية للاستثمار وترتكز هذه الإجراءات على النفقات العامة للتعليم التى يتم من خلالها تخصـــيص مبالغ لتطوير عملية التدريس والدورات التدريبية وفتح مراكز تتعاون مع الجامعات فى سبيل تطوير المناهج الدراسية

نفقات التدريب المهنى المخصـصـة من قبل الشـركات التى بمقتضـاها يتم الإنفاق على البحوث وبراءات الاختراع .

الاستثمار بالوقت فى الرأسمال البشرى

ويتعلق هذا المؤشر بالوقت الذى يمضيه الأفراد فى النظام التعليمى .

٣ - مؤشرات نشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

تمثل تكنولوجيا المعلومات والاتصـــالات مكانة جوهرية فى اقتصـــاد المعرفة لأسباب عده منها :-

يتم إنتاج هذه التكنولوجيا فى قطاع يكون فيه نشاط الابتكار مكثفا .

إن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات هى أساس ابتكارات الخدمات والمنتجات فى مجمل الاقتصاد .

ومن أمثلة مؤشـرات تكنولوجيا المعلومات والاتصـالات حسـب تصـنيف الاونكتاد وفقا للدليل ما يلى :

الدليل	المؤشر
التوصيل	**١- عدد الحواسيب الشخصية لكل فرد** **٢- عدد الخطوط الهاتفية الرئيسية لكل فرد**
النفاذ	**١- عدد مستعملي الانترنت لكل فرد** **٢- الأمية (النسبة المئوية من السكان)** **٣- نصيب الفرد من الناتج المحلى الإجمالي**
السياسة	**١- التنافس فى الاتصالات المحلية** **٢- التنافس فى الخطوط المحلية**

جدول رقم (٣) مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات حسب تصنيف الاونكتاد

و-مفاهيم اقتصادية فى النظام الاقتصادى الجديد (اقتصاد المعرفة):

يتضمن أى نظام اقتصادى مجموعة من القيم والمبادئ والقوانين التى توجه هذا النظام وتوضح توجهاته حول القضايا التى توجد فى المجتمع وخاصة فيما يتعلق بالعمل والإنتاج والتوزيع والاسـتهلاك والملكية ، واقتصـاد المعرفة هو نظام جديد له قيمه الاقتصادية ومنها ما يلى:

١ - الملكية الفكرية :

لم يعد مفهوم الملكية كما كان من قبل ملكية مادية خالصة ، بل أصبحت الملكية الفكرية هى أساس اقتصاد المعرفة والتى بات موضوع حمايتها أمرا مهما فى ظل تطور لا مادية السلع والخدمات.

فرأس المال البشـرى هو أكبر المعامل المنتجة فى اقتصـاد المعرفة لأنه يملك المواد الأولية للإنتاج وهى المعرفة التى تتجلى بالإبداع والابتكار.

وأصـبحت القدرات الذهنية المتميزة من أهم العناصـر المطلوبة فى العنصـر البشرى عند الحديث عن اقتصاد المعرفة.

وما سبق يوضح بأن الملكية فى الاقتصاد التقليدى مادية مثل (الأرض والعقارات وغيرها) ، أما فى اقتصاد المعرفة فهى ملكية فكرية قائمة على رأس المال البشرى وما يمتلكه الفرد من معرفة وقدرات ومهارات.

وفى ظل الاقتصاد التقليدى يحدث عملية انفصال بين المالك السابق وما كان يملكه قبل بيعه ، أما فى ظل اقتصاد المعرفة ، فإنه يظل يمتلك المعرفة الكامنة فيه. لذا فإن المعرفة تتسم بالملكية التعددية غير المحدودة وهذا ما يحول اقتصاد المعرفة إلى اقتصاد الوفرة نتيجة لتقاسم المعرفة وتشاركها.

٢ -العمل العقلى:

يتطلب العمل فى ظل اقتصاد المعرفة مهارات وقدرات خاصة تستجيب لمتطلبات هذا النظام الجديد وتواجه تحدياته.

فقد أصبحت احتياجات صاحب العمل فيما يتعلق بقدرات وإمكانات ومهارات و سلوكيات القوى العاملة الجديدة تمتاز بعدم الثبات والتغير المستمر استجابة لما يحيط به من متغيرات ،ومن الركائز الأساسية لاحتياجات أصحاب العمل من القوى العاملة المعرفة والمهارة والجودة وسلوكيات العمل

ويتميز مجتمع المعرفة بتواجد فئات كبيرة تتعامل مع المعلومات ويمكن تمييزها كما يلى:

فئة تعمل فى إنتاج معلومات جديدة ، وتتضمن العلماء والباحثون والمصممون ، والمبدعون وغيرهم من الأشخاص الذين يقدرون على خلق وإنتاج المعلومات الجديدة ، أو إعادة تشكيل نماذج معرفة جديدة من واقع المعلومات الحالية.

فئة تعمل فى نقل وتوصيل المعلومات والمعارف ، وتتمثل فى العاملين فى البريد والهاتف والانترنت.

فئة المهنيين (محاميين ــ أطباء ــ مهندسين ــ محاسبين ــ معلمين) وغيرهم الذين يقومون بتقديم خبراتهم وحصيلة المعلومات التى اكتسبوها لعملائهم.

فئة الطلاب التى لا تدخل ضمن القوى العاملة ويقضون معظم الوقت فى إستقبال المعلومات.

فئة المديرين أصحاب الخبرات التى تسعى إلى إيجاد أنظمة منتجة ذات الكفاءة مع أقل تكلفة ممكنة.

فئة الموظفين التى تمثل الجزء الرئيسى من المؤسسات والتى تحتاج للقيام بأعمالها وأنشطتها إلى إستخدام المعلومات بصورها المختلفة ومعالجتها لتنفيذ الأعمال المطلوبة.

وما سبق يوضح أن العمل داخل اقتصاد المعرفة سوف يتطلب مهارات بشرية فريدة ومتنوعة فى الإدارة والاتصال.

٣ - الإنتاج:

أصبح العمل العقلى الإنسانى هو المحرك للإنتاج فى اقتصاد المعرفة وليس الآلة أو القوة الجسدية كما كان فى الاقتصاد الصناعى أو الزراعى ، وإذا كانت الأرض والعماله ورأس المال هى عناصر الإنتاج فى الاقتصاد الكلاسيكى ، فقد أصبح الإبداع والذكاء والمعلومات والمعرفة الفنية هى الأصول المهمة فى الاقتصاد الجديد.

حيث أدي استخدام التقنيات المتقدمة إلى إحلال العمل الفكرى والعقلى محل العمل العضلى كما تغيرت العلاقة بين العامل وصاحب العمل وطبيعه العمل الذى يؤديه ، ونظرا لارتباط أداء العمل فى ظل هذا النظام الاقتصادي بمستوى معارف ومهارات أعلى أدى إلى ارتفاع الدخل لمن يعمل فى نشاطات تعتمد على التقنيات المتقدمة بما يتطلب استمرار تطوير وتنميه معارف ومهارات العمال بشكل مستمر لزيادة الإنتاجية وتحسين مستوى حياتهم

فاقتصاد المعرفة وما يتضمنه من ثروة فى المعلومات والاتصالات والتقنيات المتقدمة في مختلف المجالات تسهم بدرجة كبيرة في تحقيق زيادة الإنتاجية من خلال:-
تنوع النشاطات الاقتصادية التى تعتمد على التقنيات المتطورة بما يسهم فى زيادة الإنتاج المعرفى .
ظهور سلع ومنتجات جديدة غير مادية (غير ملموسة) تتمثل فى المنتجات المعرفية المرتبطة بالأفكار والبرامج والتصميمات بما يسهم فى زيادة الإنتاج . "ويعرف اقتصاد المعرفة بالإنتاج الواسع والكبير للمعرفة ، ولذلك بالاعتماد على تطور وازدهار تكنولوجيا المعلومات والاتصال التى كان لها الفضل الكبير فى تسهيل عملية إنتاج ونشر وتوزيع المعارف والمعلومات بين مختلف المجتمعات والتنظيمات والأفراد فى العالم ، ومن ثم اتجه الاقتصاد بذلك من إنتاج السلع والخدمات المبنيه على المادة إلى السلع والخدمات المبنيه على المعرفة"

وبذلك يكون الإنتاج فى ظل اقتصاد المعرفة هو إنتاج معتمد على تقنيات متقدمة تتطلب كفايات ومهارات فى عمال معرفة تستطيع التعامل مع منتجات غير مادية من أجل زيادة الإنتاج.

٤-الاستهلاك:

إن ا ستهلاك المعرفة يؤدى إلى إنتاجها فى شكل جديد (مدخلات) وبالتالى فكل ما يتم ا ستهلاكه من المعارف سيؤدى بشكل مباشر أو غير مباشر إلى إعادة الإنتاج وبذلك يكون الاسـتهلاك فى اقتصـاد المعرفة بداية للإنتاج مما يدل على أن الموارد المعرفية تزداد بالاستهلاك ولا تنضب مثل الموارد المادية كما كانت فى الاقتصاد التقليدى.

٥-القيمة:

يعتبر مفهوم القيمة من أهم العناصر الأساسية فى أى منظومة اقتصادية ، وقد قام الاقتصاد الصناعى على أساس ثنائية القيمة الاستعمالية والقيمة التبادلية للسلعة ، ويضيف اقتصاد المعرفة

قيمة المعلومات والمعرفة: حيث أصبحت المعرفة مكونا أساسيا من مكونات الإنتاج.

القيمة الرمزية: مثل قيمة العلم والحضارة ويضيف اقتصاد المعرفة خاصية جديدة للأصول المعرفية حيث أنها تزداد قيمتها بالاستخدام وتفقد قيمتها فى عدم استخدامها على عكس الأصول المادية التى تتسم بالثبات النسبى بل وتحتفظ بجزء من قيمتها حتى فى حالة عدم الاستخدام مثل (الأرض ترتفع قيمتها عادة مع مرور الزمن).

٦ - العرض والطلب:

إن الطلب هو الذى يحدد العرض فى الاقتصـاد التقليدى حيث أن حاجات المجتمع كانت أكبر من قدراته الإنتاجية على إشباعها. أما فى ظل اقتصاد المعرفة فإن العرض أصبح يحدد الطلب حيث أن قدرات المجتمع الإنتاجية صارت أكبر من حاجاته ، وصار العرض أكبر من حيث الكم وأفضل من حيث الجودة وأكثر فى التنوع ، وذلك بفضل التكنولوجيا المتقدمة.

٧- الكلفة:

إن الأصول المعرفية لا تشبه الأصول المادية ، لأنها لاتستهلك عند استخدامها ، وهى قابلة للاستنساخ بتكلفة حدية متضائلة ،ففى اقتصاد المعرفة تكون التكلفة الثابتة لإنتاج النسخة الأولى من المنتج المعرفى عالية ، ولكن التكلفة الحدية لإعادة إنتاج النسخ الإضافية تكون عادة منخفضة جدا.

وتعكس المفاهيم السـابقة تحولا فى البيئة الاقتصـادية وتغييرا فى أنماط المهارات والكفايات المطلوبة فى الموارد البشـرية بما يتواءم مع الثورة المعرفية ، وكذلك الاهتمام ودعم الإبداع والابتكار لتحقيق النمو الاقتصادى.

الأبعاد المجتمعية لمجتمع المعرفة واقتصاد المعرفة:

لمجتمع واقتصاد المعرفة عددا من الأبعاد المجتمعية التى تتكامل فيما بينها وهى كما يلى:

أ- البعد الاقتصادى:

أصبحت المعرفة فى مجتمع واقتصاد المعرفة لها بعدها الاقتصادى ، حيث أصبحت سلعة لها قيمتها بما تحققه من قيمة مضافة أعلى مما تحققه الأصول المادية فى النظم الاقتصادية التقليدية والصناعية ، مما يجعل الخبراء والمبتكرين والعلماء والباحثين هم عمال المعرفة القادرين على إنتاجها ونشرها من خلال المؤسسات التى يعملون بها والمساهمة فى توظيفها فى الأنشطة المختلفة.

ومما سبق يتضح أن "البعد الاقتصادى لاقتصاد المعرفة ومجتمع المعرفة يتمثل فى اعتبار المعرفة فى حد ذاتها سلعة تباع وتشترى ، وتقدير قيمة أى سلعة يكون فى ضوء ما تتشبع به من معرفة ، وما تنطوى عليه من مكونات معرفية ، وإنها تمثل المصدر الأساسى للقيمة المضافة ، وخلق فرص العمل ، وترشيد الاقتصاد ، وهذا يعنى أن المجتمع الذى ينتج المعلومة ويوظفها فى مختلف شرايين اقتصاده ونشاطاته ، وهو المجتمع الذى يستطيع أن ينافس كمجتمع للمعرفة واقتصاد المعرفة".

ب- البعد السياسى:

لكى يتواجد اقتصاد المعرفة ، يجب توفير المناخ السياسى الملائم لذلك ، وهو مناخ يقوم على الحرية والديموقراطية وحرية تداول المعرفة وحق اكتساب المعرفة والحصول عليها واحترام الآخر فى ظل مجتمع يؤمن بدور المعرفة وأهميتها.

"ويقوم البعد السياسى لاقتصاد المعرفة على إشراك الجماهير فى إتخاذ قرارات المشاركة ، بطريقة ترقى إلى درجة عالية من الكفاءة ، فى استخدام المعلومة وتوظيفها ، وتفعيلها فى إطار من حرية تداول المعلومات وشفافيتها".

"فلا يمكن لأى اقتصاد ـ واقتصاد المعرفة بصفة خاصة ـ أن يحدث تداعياته من حيث الفلسفة والآليات ، إلا فى سياق مجتمعى تسود فيه قيم الحرية والعدل والديموقراطية تشريعا وتنفيذا ، فكرا وممارسة حقيقية ، حرية الاختيار فى ظل التعددية الحرة ، وتداول السلطة ، والشفافية التى يتعين أن تسود المجتمع بكل أفراده ورموزه وأحكامه" حيث تتأثر المعرفة بالتحولات السياسية التى تمر بها المجتمعات وما ينتج عنها من قيم سابقة الذكر.

جـ-البعد الاجتماعى:

يقوم البعد الاجتماعى لاقتصاد المعرفة و مجتمع المعرفة على سيادة درجة معينة من الثقافة المعلوماتية فى المجتمع ، وأهمية ودور المعرفة فى الحياة اليومية للإنسان فى علاقته بالآخرين من خلال توفير الوسائط والمعلومات الضرورية ، وهذا يتطلب توافر كفايات وقدرات تتناسب مع متطلبات هذا المجتمع ، مما ينعكس بالضرورة على أشكال التفاعل الاجتماعى ، والعلاقات والصيغ الاجتماعية ، وأنماط التنشئة الاجتماعية.

كما يتطلب وجود درجة معينة من الثقافة المعرفية ، وزيادة الوعى بتكنولوجيا المعلومات وكل ما سبق ينعكس بالضرورة على الأفراد من الناحية الاجتماعية من خلال ما تحققه المعرفة من حراك اجتماعى ومكانة اجتماعية لمن يملك المعرفة.

حيث ينطوى البعد الاجتماعى لمجتمع المعرفة واقتصاد المعرفة على العديد من الآثار الإيجابية بعيدة المدى على الفرد والمجتمع ، حيث يعمل مجتمع المعرفة واقتصاد المعرفة على ذوبان الثقافات الفرعية المتباينة لتكون إطارا ثقافيا واحدا ونسيجا اجتماعيا متماسكا ، وكذلك يعمل على إتاحة الفرص المتكافئة لكل فرد لكى ينمو ويتعلم وفقا لقدراته واستعداداته وميوله مما يحقق العدل الاجتماعى ، وأيضا له أثر على التكافل الاجتماعى من خلال المشاركة الفاعلة لكل الأفراد والجماعات ومنظمات المجتمع المدنى لدعم ثقافة مجتمع المعرفة ، ومن ثم فإن نشر ودعم ثقافة المعرفة فى إطار من الحرية والديموقراطية والعدالة الاجتماعية ، ينمى رأس المال الاجتماعى للمجتمع.

وذلك لأن تجاهل الآثار الاجتماعية لاقتصاد المعرفة يمكن أن يؤدى إلى نتائج غير مرغوب فيها ، وتؤكد على أنه ما لم يصاحب تطوير اقتصاد المعرفة إصلاحات اجتماعية مناسبة ، فإن الاستفادة من نتائجه ستقتصر إلى حد كبير على العمال المهرة والمناطق الحضرية والبلدان المتقدمة مما يسهم فى زيادة الفجوات الرقمية والمعرفية.

د-البعد التكنولوجى:

يعد التقدم التكنولوجى هو أحد أسباب ظهور مجتمع المعرفة لما ترتب عليه من تراكم فى المعرفة ،وتعد التكنولوجيا من أهم متطلبات مجتمع المعرفة ويقوم البعد التكنولوجى لاقتصاد المعرفة على انتشار وسيادة تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها فى كل مجالات الحياة ، ومؤسسات المجتمع ، مع شيوع استخدام الوسائط الإعلامية والمعلوماتية وتكييفها على ضوء البنية التحتية للمجتمع.

"كما يعنى البعد التكنولوجى لاقتصـاد المعرفة بتوفير البنية الشـبكية اللازمة من المعلومات والمعارف ، وتكنولوجيا الاتصـــالات بحيث تكون فى متناول الجميع على اختلاف مستوياتهم الثقافية والاجتماعية ".

هـ- البعد الثقافى:

فى مجتمع المعرفة تصــبح المعرفة جزءا مهما فى ســـلوك الأفراد وعاداتهم واختياراتهم وأنماط التفكير مما يعطى تقديرا لقيمة المعلومة والمعرفة والوعى بأهميتها ودورها فى المجتمع ، وبذلك تكون الثقافة فى مجتمع المعرفة هى ثقافة المعرفة وثقافة اقتصاد المعرفة التى تعتبر انعكاسا مباشرا للثورة المعرفية والتكنولوجية.

والســؤال الذى يطرح نفســـه الآن هو كيف يمكن تبنى ثقافة مجتمع المعرفة واقتصـاد المعرفة دون فقد الهوية الثقافية والخصـوصـية الثقافية للمجتمع؟ وهو نفس الســؤال الذى طرحته العولمة من قبل. ويمكن القول بأن هذه الثقافة لا تهدد الهوية بالفناء ، بل تعيد تشـكيلها وتطويرها بما يتناسـب مع عصـر المعرفة ، المتجدد دائما ، فالإنســان يمكن أن يعيش فى هذا المجتمع دون أن يفقد أصـالته ومن ثم يجب التعايش والشراكة المعرفية بين منتجى المعرفة ومستهلكيها فى جميع أنحاء العالم.

فلا سبيل أمام الثقافة العربية إلا أن تخوض من جديد هذه التجربة الكونية الجديدة ، فهى لا تسـتطيع الانغلاق على ذاتها والاغتذاء من التاريخ والماضـى والثقافة الموروثة فحســب فى عالم يكتســح قواه الظافرة كل أركان الكون وتنتج شــتى أشــكال المعرفة والسلوك والحياة والمصنوعات والمبدعات".

و-البعد الفلسفى والتربوى:

تقوم فلســفة مجتمع المعرفة واقتصـــاد المعرفة فى بعدها التربوى على تحقيق الأهداف التربوية التى تســـعى إليها النظم التعليمية العالمية ومن هذه الأهداف تغير الاتجا هات التربوية والاجتماعية والمعارف والمهارات والاتجاهات والخبرات لكافة الأفراد نحو متطلبات وآليات مجتمع المعرفة واقتصـاد المعرفة وكذلك تطوير المقررات والمناهج وأســـاليب التدريس لتكون أكثر ملائمة لمتطلبات وآليات مجتمع المعرفة واقتصاد المعرفة ، بالإضافة إلى إعداد جميع الطلاب لمتطلبات مجتمع المعرفة واقتصاد المعرفة تعليميا وتدريبا وممارسة.

ويقوم البعد الفلسـفى على رؤية أكدتها المؤشـرات الدولية للدول والمجتمعات المتقدمة من خلال تطبيقات مجتمعات المعرفة ، واقتصاد المعرفة ، مؤداها:

أن لكل فرد حقا إنسانيا أساسيا فى تعليم يلبى حاجاته على نحو ينمى قدراته ، ويوسع اختياراته ، ويكسبه آليات التوافق مع متطلبات مجتمع المعرفة واقتصاد المعرفة.

تعليم يشمل التعلم من أجل المعرفة والمهارة والعمل والعيش الآمن.

تعليم يطلق المواهب والقدرات الكامنة لكل شخص.

تعليم يضمن الحد الأدنى من التفاعل والتبادل المعرفى.

تعليم يعكس تطبيقا للعدالة الاجتماعية ، والفرص المتكافئة والحرية الديموقراطية، والتكافل الاجتماعى ، الذى ينبذ التمييز والتهميش والاستبداد.

ويقوم البعد الفلسفى بذلك على تجديد مغزى الحياة لدى الإنسان.

من خلال الأبعاد السـابقة يتضـح أن اقتصـاد المعرفة هو نظام اقتصـادى يرتبط بمجتمع المعرفة ، ذلك المجتمع الذى يعلى من شـأن المعرفة ودورها فى خلق قيمة مضـافة فى كافة المجالات و لا يقتصـر اقتصـاد المعرفة على إنتاج المعرفة فقط ؛بل نشـرها وتوظيفها مما ينعكس على المتطلبات المجتمعية اللازمة لتحقيق ذلك من وجود ثقافة تهتم بالمعرفة فى كافة المجالات وتحترم من ينتجها ، أى وجود بيئة اجتماعية وسياسية وثقافية واقتصادية وتكنولوجية وتربوية تؤمن بالمعرفة وتسعى لتفعيل دورها فى مجتمع المعرفة.

متطلبات اقتصاد المعرفة:

يوجد عدد من نقاط الاتفاق بين منظمة التعاون والتنمية واللجنة الاقتصـادية لـ (APEC) والبنك الدولى حول العوامل الرئيسية التى تسهم فى تحقيق اقتصاد المعرفة وهى:

الاستثمار فى رأس المال البشرى الذى يعتبر العمود الفقرى لاقتصاد المعرفة.

توفير المسـتوى العالى من التعليم والتدريب اللذين يفرزان القوى العاملة المنتجة والمبتكرة ، ويخلقان ثقافة التعلم مدى الحياة التى تعزز اسـتيعاب المعرفة الجديدة وتطويرها.

بنية تحتية فعالة لتكنولوجيا المعلومات والاتصـالات وبيئة داعمة ومحفزة للإبداع والابتكار.

وهذا يؤكد أن لاقتصاد المعرفة عددا من المتطلبات الأساسية اللازمة لتحقيق شروط وجود هذا النظام الجديد ومن أهمها ما يلى:

تطوير منظومة البحث العلمى:

لا يمكن إغفال منظومة البحث العلمى ودورها فى دعم اقتصاد المعرفة لما تقدمه من بحوث علمية أساسية وتطبيقية تسهم فى تحقيقه ، ولهذا يجب تشجيع البحث العلمى كمتطلب أساسى من متطلبات اقتصاد المعرفة.

فلم يعد البحث العلمى مسيرا للاقتصاد والسياسية ومختلف الأنشطة المجتمعية فقط ، بل أصبح مؤثرا فى تحديد مكانة الدول.

فلما كان الاستثمار فى البحث العلمى يتعاظم أكثر فأكثر ، ولما كانت الحاجة إلى الباحثين العلميين تتزايد يوما بعد يوم فى حياة المجتمعات ، ولما كانت الجامعة هى أقدم مراكز البحث العلمى ، وهى أقوى مؤسسات البحث وإعداد الباحثين فى الوقت الحاضر فقد وجب الاهتمام بحسن إدارة البحث العلمى وتنظيمه فيها ، لكى تكفل استمرارها بتغذية مجتمعها بأفضل الباحثين لتدوير عجلة مراكز البحث والإنتاج ، واستمرارها فى تجديد المعرفة والفكر.

إتقان اللغات الأجنبية وجهود منظمة فى التعريب:

لمعرفة الآخر وكيف يفكر وما توصل إليه من نتائج يمكن الاستفادة منها يجب معرفة لغته واللغة الإنجليزية هى لغة الآخر المتقدم. مما يدعو إلى الاهتمام باللغة الإنجليزية وبحث سبل التدريب لإتقانها على مختلف المستويات وخاصة فى التعليم الجامعى ، لأنه أساس إعداد كوادر وعلماء وباحثى المستقبل (عمال المعرفة).

فبعض جامعات الدول الأجنبية مثل الولايات المتحدة الأمريكية وكندا قررت عدم قبول الطلاب والطالبات فى برامجها وأقسامها إلا بعد نجاحهم فى امتحانات لغوية (بالإنجليزية) تعدها المؤسسة الجامعية المعنية. وتقوم جامعات أخرى بتقديم دروس لغوية إنجليزية إضافية للطلاب والطالبات من أجل تحسين مستوى اللغة الذى يؤهلهم للدراسة الجامعية. وذلك نتيجة للإيمان بالعلاقة الوثيقة بين المقدرة اللغوية واكتساب المعرفة ، ويبدو غياب هذا الوعى فى الدول والجامعات العربية. ويتوقع أن يكون لهذا الواقع اللغوى انعكاسات سلبية على مسيرة التقدم العلمى عند خريجى الجامعات العربية الذين لا تمكنهم اللغة الإنجليزية من فهم العلوم الأخرى ونتائجها التى يمكن الاستفادة منها .

"وللغة موقع خاص فى مجتمع المعرفة ، وللغة العربية فى مجتمعنا موقع متميز يختلف كثيرا عن موقع غيرها من اللغات فى مجتمعاتها... وذلك لموقعها المتميز فى الثقافة العربية الإسلامية".

والمجتمعات العربية تغفل الاهتمام باللغة الإنجليزية وكذلك اللغة العربية ، حيث أصبحت الأمية الجديدة هى "أمية العربى الجديد" هو ذلك المتعلم ذو المستوى المرتفع من التعليم والثقافة ومع ذلك فهو غير قادر على القراءة ولا على الكتابة ولا على الحديث بطريقة سليمة باللغة العربية الفصحى .

ويؤكد إميل فهمى على أن حركة الترجمة من أحد العوامل الهامة فى التاثير المعرفى وتكون على درجة كبيرة من الأهمية عندما تمر ثقافة ما بفترة تحول ، وهذا يشير إلى ضرورة الاهتمام العربى للترجمة من اللغات المختلفة إلى العربية. وحركة الترجمة الحقيقية يجب أن يتوافر لها جانبان:

الأول: الاستيراد المعرفى وتهتم به المؤسسات الثقافية الرسمية العربية الأن.

الثانى: التصدير المعرفى وهو ذلك الاتجاه الذى يهتم بوضع الثقافة فى المشهد الغربى المعاصر من خلال:

نشر الرسائل العلمية العربية باللغات المختلفة

نقل الجهود العلمية والفكرية والنقدية المتميزة إلى اللغات الأوربية

ترجمة جزء من الإبداع الثقافى العربى المتميز إلى اللغات الغربية

ولا يجب إغفال دور التعريب والترجمة فى نقل المعرفة واكتسابها حتى يمكن توظيفها فى المجالات المختلفة بهدف الانتقال إلى مجتمع المعرفة.

وستظل الترجمة سبيل كل ثقافة إلى التفتح وإثراء منظومة أفكارها وقيمها الإنسانية المرتبطة بالهوية الجماعية العامة والاستمتاع بمعرفة الآخر ، فبدونها تبقى الشعوب منعزلة بعضها عن بعض وكأنها جذر منفصلة ، ولا يتحقق تقدم المجتمع من حيث لغته أو أفكاره وأسلوب حياته... وأياما كانت الدوافع للترجمة ، تجارية أو ثقافية أو علمية أو غير ذلك ، فإنها تهدف إلى إزالة الحدود بين الحضارات وبناء الجسور بين الثقافات.

وتلعب الترجمة فى مجمتع المعرفة دورا هاما ، فإذا كان التفاعل بين ثقافتنا وغيرها من الثقافات مرهونا بالترجمة سواء من حيث نوعية ما يترجم أو جودة الترجمة ذاتها ، فإن الترجمة بوابة من بوابات العبور إلى اكتساب ونشر المعرفة ، ولا يمكن للترجمة أن تؤدى وظيفتها على الوجه المطلوب فى مجتمع المعرفة ، إلا إذا توافرت فيها جملة من المواصفات منها حسن الاختيار لما يتم ترجمته من أبحاث وأعمال فى ميدان العلم بكافة مجالاته (أى عدم ترجمة الأعمال الضعيفة).وذلك لأن الغاية من الترجمة هو إغناء التراث القومى ولا يتم ذلك بالأعمال الضعيفة ، بالإضافة إلى دقة الترجمة (امتلاك ناصية اللغتين لاختيار الكلمة المناسبة للمعنى المناسب) .

ويقصد بالتعريب فى مجتمع المعرفة ، أن تصبح اللغة العربية هى اللغة الرئيسية فى الإنتاج الفكرى والمادى وفى تيسير مختلف المؤسسات والمرافق ، ولغة التعبير عن الرؤى والتصورات للكون والمجتمع ولغة التفكير والإفصاح عن حاجة الأمة وطموحاتها أى أن التعريب المنشود هو تعميم اللغة العربية واستخدامها فى كل مجالات المعرفة الإنسانية وفى مختلف مظاهر الحياة.

وطبقا لذلك التعريف فإن التعريب يعد وسيلة ضرورية للحفاظ على الهوية الثقافية والقومية من الغزو الأجنبى لغة وفكرا وأسلوبا فى الحياة.

ويمكن تحقيق التعريب على مستوى الجامعة والتعليم العالى من خلال الآليات الآتية:

تعميم استخدام اللغة العربية فى مرحلة التعليم العالى والجامعى فى جميع التخصصات ومنع استخدام العامية فى المحاضرات.

الاهتمام بدراسة التراث العربى دراسة أصيلة فى فروع اللغة والأدب والنقد والبلاغة ، والاهتمام بالدراسات الحديثة المتطورة فى هذه المجالات.

توجيه الطلاب إلى المصادر والمراجع الأصلية فى مواد اللغة العربية وأدابها.

إبراز القيمة الفنية والجمالية على النصوص الأدبية حتى لا يطغى المحتوى التاريخى أو الاجتماعى على النص.

تدريس اللغة العربية لجميع طلاب الجامعة وليس المتخصصين فقط.

تشجيع التعلم الذاتى فى تعلم اللغة العربية.

القضاء على الإزدواجية فى التدريس بين اللغة العربية واللغات الأجنبية الأخرى.

تشجيع أوجه النشاط اللغوى باستخدام اللغة فى الصحافة والإذاعة والندوات واللقاءات.

الحاجة إلى التعلم مدى الحياة Lifelong Learning :

يتطلب تطور المعرفة تبنى أنماطا جديدة للتعليم مثل التعليم المفتوح والتعليم الافتراضـــى والتعليم الإلكتروني لتحقيق التعلم مدى الحياة لدوره الكبير فى زيادة قدرة الفرد على التفاعل مع المتغيرات الجديدة ، وذلك لأن العصـــر الجديد يتطلب مســـتوى علمى وتكنولوجى يختلف عما سبق.

ونظرا لاختلاف طبيعة وعلاقات وقوى الإنتاج فى النظام الاقتصادي الجديد وكذلك طبيعة المهن والوظائف والحاجة إلى تخصـــصـــات معينة تحتاج إلى معارف ومهارات جديدة ، وتتطلب التجديد المســتمر لهما ، فذلك يتطلب ضـرورة تطوير التربية وجعلها مستمرة.

"ففى ظل الاقتصـــاد الجديد الذى يشـــهد تحولا متناميا وسـريعا ، لا يمكن للتعليم النظامى أن يفى بكافة المتطلبات ، لذلك فالتعلم مدى الحياة يعتبر أكثر من ضـرورة،لأنه يعمل على توفير فرص التعليم والتدريب لقوة العمل مما يتيح لها التطور والتفاعل مع مستلزمات التنمية فى تجددها وتوظيفها للمنجزات العلمية والتكنولوجية المتاحة ، وهذا ما يتضـمنه مفهوم التعليم المســتمر وتحويل المجتمع صـغارا وكبارا إلى مجتمع طلاب حتى يتشـــكل مجتمع متعلم ومعلم عبر الأجيال والعقود. وفى هذا الصـــدد فإن التعلم الالكترونى الذى تتيحه تكنولوجيا المعلومات والاتصال يعد شكلا نموذجيا للتعليم بالنسبة للمتعلمين على الدوام".

ولكى يتم تطوير التربية لجعلها عملية مستمرة يجب تبنى مفاهيم أساسية منها ما يلى:

الشجرة التعليمية بدلا من مفهوم السلم التعليمى ويقصد بها مرونة النظام التعليمى من حيث قدرته على السماح للطلاب بالانتقال الأفقى والرأسى.

التعلم الذاتى.

الجسور التعليمية ينطوى هذ االمفهوم على إتاحة فرصة دائمة للفرد للدخول فى النظام التعليمى مهما كان عمره أو مســـتواه التعليمى الســـابق كما يعنى إمكانية الانتقال من تخصص إلى آخر.

فك الارتباط بين الشـهادة والوظيفة ويقوم هذا المفهوم على أن التعليم يعد للعمل المنتج الذى يمكن أن يكون خارج الأجهزة الحكومية.

وهذا يعنى أنه على المؤسسات التعليمية أن تجعل مهمتها الأساسية ـــ فى ظل التنامى السريع للمعرفة والمعلومات وفى ظل بروز مصادر معرفية أخرى نظامية وغير نظامية. تمكين المتعلم من اكتســاب مهارات التعلم الذاتى ، وما يرتبط بها من تكوين قدرات لمعرفة مصــادر المعلومات وتحليلها ونقدها ، والاختيار الأمثل من بينها بدلا من تلقين المعارف والعلوم.

تطوير رأس المال البشرى:

إن طبيعة مجتمع المعرفة القائم فى اقتصـــاده على نشـــر المعرفة وإنتاجها وتوظيفها فى جميع المجالات ، يتطلب إمكانيات ومهارات خاصــة ، تســاعد الأفراد فى مواجهة تحدياته المتجددة ، وهذا لا يأتى إلا من خلال الارتقاء بمستوى أداء الأفراد فى كافة المؤســســات خاصــة التعليمية ، على اعتبار أن التعليم والبحث هما قوة الدفع المحركة للإبداع فى المسـتقبل ، حيث لم يعد رأسـمال مؤسـسـات التعليم ينحصـر فيما يتوافر لديها من موارد مادية ومعدات أو بإحصاء عدد الخريجين ، بل أصبح رأسمالها معرفيا يتمثل فيما يمتلكه الطلاب والمعلمون والإداريون من معارف ومهارات تساعد فى تحقيق مجتمع المعرفة، مما يدعو إلى تطوير وتدريب الأفراد (عمال المعرفة) فى كافة المؤسـسـات والمجالات بالطرق والوسـائل المناسـبة للانتقال إلى مجتمع المعرفة على اعتبار أن رأس المال البشرى له دور هام فى إنتاج وتوظيف المعرفة.

توفير بنية تحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات:

تعتبر التكنولوجيا هى الوسيلة العلمية التى تحول الاكتشافات العلمية النظرية إلى مخترعات شـتى نسـتفيد منها فى جميع نواحى الحياة ، فهى تبحث عادة فى كيفية تنفيذ إنتاج السـلع والأدوات والمعدات التى يحتاجها المجتمع أى أنها التطبيق العملى للعلوم المختلفة فإذا كان العلم يهتم ويدور حول الإجابة عن ســؤال لماذا "Why" فإن التكنولوجيا تختص بالإجابة عن سؤال كيف "How".

وتكمن أهمية التكنولوجيا فى أنها وسـيلة لحل القضـايا الملحة والتى تنصـب فى معظم الدول النامية على عدم كفاية الموارد الطبيعية ، حيث يؤدى التقدم التكنولوجى إلى الاستغلال الأمثل للموارد المتاحة ورفع مستوى مهارة الموارد البشرية ومعلوماتها الفنية .

ولهذا يجب على الدول النامية استيعاب هذه التكنولوجيا والعمل على إعداد وتدريب الموارد البشرية بالطرق الملائمة والمناسبة لتطورات العصر ، وكذلك دعم منظومة العلم والتكنولوجيا ماديا وبشريا لأن منظومة العلم والتكنولوجيا تعكس مدى اهتمام الدولة بالعلم والتكنولوجيا.

ويؤكد "Lan" بأن اقتصاد المعرفة هو ذلك الاقتصاد الذى ينشأ نتيجة لوجود بنية تكنولوجية تستخدمها عقول متعلمة جيدا بفاعلية لتحقيق ثروة معرفية وهو بذلك يوضح أهمية توافر البنية التكنولوجية اللازمة لتحقيق مجتمع المعرفة حيث تساعد التكنولوجيا فى تخزين ومشاركة المعرفة والتى بدورها تقود الاقتصاد محدثة التغير التكنولوجى والإبداعى حيث يوجد تأثير متبادل بين الطرفين.

والتقدم فى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يؤدى إلى فتح آفاق كثيرة من التبادلات ويزيد من محتوى المعرفة لجميع العمليات الإنتاجية ، ويقلل من العبء المرتبط بالموارد المادية التى كانت هى العامل الأساسى للإنتاج فى الماضى.

إنشاء قنوات اتصال بين ركائز المعرفة:

تعد الجامعات من أهم مراكز مؤسسات إنتاج ونشر المعرفة وهذا يدعو بالضرورة إلى تحقيق التواصل بينها وبين مراكز ومؤسسات المعرفة الأخرى من المدارس والشركات والمؤسسات العامة والخاصة ومراكز البحوث العلمية خارج الجامعات التى تسهم أيضا فى إنتاج المعرفة وتوظيفها لتحقيق شراكة معرفية بين مختلف مؤسسات وركائز المعرفة والاستفادة مما يتم التوصل إليه من نتائج علمية والعمل على تطبيقها بما يناسب طبيعة كل مؤسسة.

ولهذا على الجامعات العربية كأحد ركائز المعرفة مد جسور من المشاركة والتعاون مع مؤسسات الإنتاج والاقتصاد المختلفة ، وبناء علاقات متبادلة معها حتى تضمن هذه الجامعات الدعم المالى عبر هذه المؤسسات لتنفيذ برامجها الأكاديمية والبحثية مقابل ما تقدمه هذه الجامعات لها من تخطيط معرفى وعلمى لمسيرة برامجها الإنتاجية.

تعزيز قدرات الأفراد البحثية:

يعتمد اقتصـاد المعرفة على العمل العقلى بدرجة كبيرة حيث حلت الأفكار والعمل الذهنى محل القدرات الجسـدية وعلى التقنيات الحديثة وليس التقليدية ، وهذا بدوره يتطلب مهارات وخصـائص جديدة يتميز بها عمال المعرفة ، فقد أصـبح المفكرون والباحثون هم عمال هذا النظام الاقتصادى الجديد ، وبذلك يكون رأس المال البشرى هو أهم عناصر الإنتاج.

وفى ضوء ذلك يجب أن تحرص مؤسسات البحث العلمى على القيام برسالتها فى البحث العلمى وفى إعداد عمال المعرفة بما يتناسـب مع اقتصـاد المعرفة والعمل على إكسابهم كفايات البحث العلمى "وبناء مهارات الاكتشاف وحل المشكلات واتخاذ القرار والفهم والتحليل والاستنباط".

إعادة هيكلة الإنفاق العام:

للتعليم والبحث العلمى دور كبير فى اقتصـاد المعرفة وهذا يتطلب إعادة هيكلة الإنفاق وزيادة ما يخصص لتعزيز المعرفة فى جميع مراحل التعليم وزيادة الإنفاق على البحث العلمى والتطوير.

حيث يمثل الإنفاق على منظومة البحث والتطوير أحد المؤشـرات التى تعكس اهتمام الدول بالتوجه نحو اقتصاد المعرفة وتحتاج هذه المنظومة إلى مخصصات مالية مناسبة لأهمية وتعدد هذه المنظومة فى تحقيق اقتصاد المعرفة.

تهيئة المناخ المناسب للمعرفة:

أصبحت المعرفة هى أهم عناصر الإنتاج فى ظل النظام الاقتصـادى الجديد ولكى يتحقق هذا النظام يجب توافر الظروف المناسبة لذلك وتتمثل فى وجود بنية تكنولوجية وبنية مجتمعية تؤمن بثقافة المعرفة وموارد بشـرية قادرة على إنتاج المعرفة تتميز بالإبداع والابتكار واستيعاب متطلبات هذا النظام بالإضافة إلى:

تطوير القوانين والأنظمة السائدة لتناسب متطلبات بناء اقتصاد المعرفة.

تصميم مؤسسات المجتمع اعتمادا على المرونة والتغيير.

إدراك المستثمرين والشركات أهمية اقتصاد المعرفة وأثره فى تطوير التكنولوجيا.

الحرية الأكاديمية:

"إن الحرية الأكاديمية تنطوى على معنيين أساسيين هما: معنى الحكم الذاتى (استقلال الجامعة) ومعنى حرية الفرد الأكاديمى وكان للفكر الغربى الفضل فى تطويره وإدخاله الفكر الجامعى بحيث يمكن القول: أن الفكر الغربى يعتبر المصدر الأساسى للحرية الأكاديمية بالمعنيين المشار إليهما". فتعتبر الجامعات الألمانية من أولى الجامعات التى تبنت أول مفهوم للحرية الأكاديمية يتصف بالوضوح والشمول. حيث يعد استقلال الجامعة بمفهومه الشامل (مالى - إدارى) من أهم متطلبات التحول إلى مجتمع المعرفة ، فهو التزام بتحقيق أهدافها من خلال آليات وممارسات يمكن تقييمها (المحاسبية) وتقويمها بعيد عن أى إطار أيديولوجى يتحكم فى مسيرتها.

أما عن الحرية الأكاديمية لعضو هيئة التدريس فتتمثل فى النقاط التالية:

الحرية فى البحث عن الحقيقة ونشر ما توصل إليه من نتائج.

الحرية فى إعطاء أفكار ومعلومات فى ميدان التخصص لطلابه دون تدخل من إدارة الجامعة أو الكلية أو جماعات الضغط داخل الجامعة أو خارجها.

حرية التعبير عن آراءه وأفكاره فى المجتمع المحلى ، وذلك ضمن نطاق تخصصه دون التعرض لأذى إذا كانت هذه الأفكار غير مقبولة من الآخرين.

الحق فى توجيه الانتقادات للبرامج التعليمية والتنظيمات الإدارية ، والسياسات والإجراءات الجامعية ، وأن يقترح التعديلات المناسبة.

الحق فى إيصال مقترحاته من خلال القنوات المناسبة إلى السلطات العليا فى الجامعة بشأن الأمور التى تهم الصالح العام للجامعة.

ومادام نشر المعرفة وتعليم الأجيال الجديدة هى من مهام الجامعة ، فإن للطالب أيضا حقا فى الحرية الأكاديمية داخل الجامعة ، يتمثل فى الأخذ بيده فى طريق إعمال العقل ، واكتساب قيم العلم وتقدير الاستقلال وحرية البحث ، وإعمال التفكير النقدى وذلك من خلال مساعدته فى اكتشاف قدراته ، والتعامل معه بالصورة التى تعظم ما يتفرد فيه من هذه القدرات ، وإعطائه الخبرة التى تساعده على الاختيار الصحيح.

ومن خلال ما سبق فإن الحرية الأكاديمية لا تقتصر على استقلال الجامعة والحرية الأكاديمية لعضو هيئة التدريس فحسب ، وإنما تشمل الحرية للطالب الجامعى أيضا خاصة فى عصر يتميز بالتحول الديمقراطى ، فالطالب الجامعى له الحق فى الحصول على المعرفة من مصادرها المختلفة والحق فى التعبير عن رأيه.

ويضاف إلى المتطلبات السابقة أيضا:

تشجيع الاستثمار فى المجالات التى تعتمد على الاستخدام المكثف للمعارف والتكنولوجيا فى العملية الإنتاجية.

تحفيز الابتكار والتجديد فى مجالات الثقافة المختلفة.

البحث عن أشكال جديدة للتعاون والتنسيق بين الأطراف الفاعلة فى اقتصاد المعرفة.

وتشير المتطلبات السابقة إلى أهمية البحث العلمى ودوره فى تحقيق الانتقال الى مجتمع المعرفة وتحقيق اقتصاد المعرفة ، ولذلك سيتم التركيز على الكفايات اللازمة للباحث العلمى فى ضوء هذا المتغير الاقتصادي الجديد

ويقدم "فتحى الزيات" نموذجا للتحول لمجتمعات المعرفة واقتصادات المعرفة يتكون من ثلاثة أبعاد أساسية ذات منظور أشمل للأصول المعرفية يفوق نماذج المنظمات والمؤسسات الأكاديمية والبحثية والاقتصادية ، التى تتفاوت فيما بينها حول الأهمية النسبية للمؤشرات وهذه الأبعاد هى:

البعد الأول: السياق السياسى لمجتمع المعرفة واقتصاد المعرفة:

الحرية والديمقراطية والعدالة الاجتماعية.

بنية تحتية شبكية فعالة.

النظم المؤسسية وحكم القانون.

كفاءة الحكم.

الشفافية والمساءلة.

ثقافة المعرفة وقيم المعرفة.

البعد الثانى: مدخلات مجتمع المعرفة واقتصاد المعرفة ويقوم على المحددات التالية:

التعليم والموارد البشرية.

استخدام وتوظيف تقنيات التعليم.

الاستثمار فى رأس المال البشرى.

نظم فعالة للإبداع والبحث والتطوير.

تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

رأس المال الاجتماعى أصول معرفية.

البعد الثالث: عمليات مجتمع المعرفة واقتصاد المعرفة ويقوم على المحددات التالية:

تدريب قوى العمل القائمة وتطويرها.

تعظيم دور العلم والعلماء والخبراء.

إعمال المعرفة فى كافة الأنشطة.

تطبيقات نواتج العلم والبحث والتكنولوجيا.

تبنى المعايير العالمية للإنتاج والخدمات.

نظم تقويمية شبكية للجودة.

تجارب عالمية فى بناء مجتمع واقتصاد المعرفة:

يزخر العالم بتجارب عالمية رائدة لنظم سياسية رائدة قادت مجتمعاتها للتنمية سياسيا واقتصاديا واجتماعيا وتكنولوجيا بمعدلات عالية من خلال توجيه مجتمعاتها للتحول لمجتمع واقتصاد المعرفة ، من حيث الفلسفة والمنهج والآليات.

وفيما يلى عرض موجز لبعض هذه النماذج:

أ-تجربة فنلندا:

يبلغ عدد سكانها خمسة ملايين نسمة ، وهى بلد صغير جدا وفقير للغاية ، يعمل الغالبية العظمى بالزراعة ، وتفتقر إلى الموارد الطبيعية ، ورغم ذلك فقد تحول المجتمع الفنلندى خلال العقود الخمسة الأخيرة من القرن العشرين من ٧٠% من أفراد المجتمع يعملون بالزراعة إلى ٦% فقط ، والاعتماد بصورة أساسية على الصناعات والتكنولوجيا والصادرات التقنية التى شكلت ما يزيد عن ٦٠% من ناتجها المحلى الإجمالى ولم تعد الزراعة تمثل سوى ٣% من الإنتاج المحلى الفنلندى اعتمادا على التخطيط الاستراتيجي بعيد المدى و مساهمة القطاع الخاص للتطورات التكنولوجية الحديثة فى مجال التكنولوجيا وكذلك البحث والتطوير فى إطار تكاملي مع إستراتيجية الحكومة فى التحول إلى مجتمع المعرفة.

الفلسفة التى تستند إليها فنلندا.

أقامت فلسفتها ومنهجها وآلياتها على نظام تعليمى يستهدف تخريج مستويات عالية من الخبرة والمهارة والتدريب فى مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتعليم ذى العائد الاقتصادى الملموس والمباشر من خلال:

تدريس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والحاسبات فى أعمار مبكرة بحيث يكون التدريب عليها جزءا من منهج المرحلة الابتدائية.

زيادة عدد من يلتحقون بكليات الهندسة والعلوم والحاسبات فهو يعادل خمس مرات عدد من يلتحقون بكليات الآداب والحقوق والتخصصات الأدبية.

تضافر جهود الدولة ورجال الأعمال ومواردها البشرية من خلال نظام سياسى وتنفيذى يتصف بالكفاءة والفاعلية والاستمرارية.

ومن أهم مؤشرات اقتصاد المعرفة فى فنلندا من خلال الجدول رقم (٤)ما يلى:

١- عدد الصحف اليومية (لكل ألف من السكان): يبلغ عدد الصحف اليومية بفنلندا ٤٥٥ ويشير هذا الرقم إلى ١١ مرة مقارنة بمصر حيث يبلغ عدد الصحف ٤٠ فقط.

٢- عدد أجهزة المذياع والتلفاز: من خلال الجدول (٤) يتضح ارتفاع عدد الأجهزة لكل ألف من السكان فى فنلندا حيث بلغت ١٤٩٦ ، ٦٤٠ للمذياع والتلفاز أما فى مصر فكانت ٣٢٤ ، ١٢٢.

٣- عدد طلبات تسجيل براءات لاختراع (لكل مليون من السكان) تتمثل فى عدد الحاصلين على براءات اختراع كنسبة من السكان وهى تصل إلى ٢١٠٤٥فى فنلندا وفى المقابل ١٧.٨ فى مصر وبذلك تكون النسبة بين مصر وفنلندا١:١١٨٢ .

٤- عدد الكتب المنشورة لكل مليون نسمة وتشير البيانات فى الجدول إلى أنها ٢٠.٨ فى مصر بينما كانت ٢٥٣٣.٣ فى فنلندا وبذلك تكون النسبة بين مصر وفنلندا كالتالى ١:١٢١ .

٦- عدد خطوط الهاتف الرئيسية والتليفون المحمول لكل ألف من السكان وتشير البيانات إلى ارتفاع عدد خطوط الهاتف الرئيسية والمحمول لكل ألف من السكان فى فنلندا عن مصر حيث كانت ٥٥٠ ، ٧٢٠ فى فنلندا و٨٦ ، ٢١ فى مصر وبذلك تكون النسبة ١:٦ لخطوط الهاتف الرئيسية و١:٣٤ للمحمول.

٧- عدد حواسيب الانترنت لكل ألف من السكان:

من خلال الجدول يتضح ارتفاع عدد حواسيب الانترنت بفنلندا حيث كانت ١٠٢.٣ بينما فى مصر كانت ٠.٣ .

ب- تجربة اليابان:

بلغ اقتصاد اليابان مرحلة الانعدام بعد الحرب العالمية الثانية حتى عام ١٩٥٥م ، وبدأت أول صفقة تصنيع للتصدير من اليابان للولايات المتحدة الأمريكية تتعلق بالراديو الترانزستور وإنتاج الساعات ثم فى عام ١٩٥٩ بدأت إعادة الهيكلة والتحول من استخدام الفحم كمصدر للطاقة إلى استخدام البترول وتبنى برامج التنمية الاقتصادية.

وبداية من عام ١٩٦٠ وحتى ١٩٦٥م تم الاهتمام بهيكلة التعليم قبل الجامعى وأصبح إلزاميا وتم التوسع فى التعليم الجامعى فى علوم الهندسة والطب والالكترونيات وبدأت التوسع فى الصناعات المختلفة ،ومنذ عام ١٩٨٦ حتى ١٩٩٢ تم تبنى سياسة العولمة لكل من الإنتاج والاستهلاك ، واتجهت إلى التكنولوجيا وإنتاج الأجهزة الالكترونية وبذلك يتضح أن بداية اليابان الاقتصادية بعد الحرب العالمية الثانية اعتمدت على الثقافة المعرفية المتوافرة لدى الأفراد خاصة بعد أن فقدت كافة المقومات الاقتصادية الأخرى. حيث عمل الأفرد على التكثيف فى التعليم الأولى من الكبار للصغار اعتمادا على توافر الرغبة فى التصدير والتلقى لتلك المعرفة وأساليب نقلها ، ثم العمل على تلقى المعرفة المتقدمة من الغرب واستحداث الهندسة العكسية للخروج بمنتجات جديدة حديثة تعتمد على التكنولوجيا كثيفة المعرفة والعمل على انتشار المعارف بين أفراد المؤسسة ثم المجتمع.

ومن أهم مؤشرات اقتصاد المعرفة فى اليابان من خلال جدول رقم (٤)ما يلى:

عدد الصحف اليومية (لكل ألف من السكان): يبلغ عدد الصحف اليومية باليابان ٥٧٨ ويشير هذا الرقم إلى ١٤ مرة مقارنة بمصر حيث يبلغ عدد الصحف ٤٠ فقط.

عدد أجهزة المذياع والتلفاز: من خلال الجدول يتضح ارتفاع عدد الأجهزة لكل ألف من السكان فى اليابان حيث بلغت ٩٥٥ ، ٧٠٧ للمذياع والتلفاز أما فى مصر فكانت ٣٢٤ ، ١٢٢.

عدد العلماء والمهندسين العاملين بالبحث والتطوير.

بلغ عدد العلماء فى اليابان فى مجال البحث والتطوير ٤٩٦٠ لكل مليون من السكان بينما بلغ عددهم فى مصر ٤٩٣ وبذلك تكون النسبة بين اليابان ومصر كالتالى ١:١٠ على التوالى أى إنها عشرة أضعاف العدد فى مصر.

عدد طلبات تسجيل براءات لاختراع (لكل مليون من السكان) تتمثل فى عدد الحاصلين على براءات اختراع كنسبة من السكان وهى تصل إلى ٣٢٨٨.٥ فى اليابان وفى المقابل ١٧.٨ فى مصر وبذلك تكون النسبة بين اليابان ومصر كالتالى ١:١٨٤.

عدد الكتب المنشورة لكل مليون نسمة وتشير البيانات فى الجدول إلى إنها ٢٠.٨ فى مصر بينما كانت ٤٤٢.٣ فى اليابان وبذلك تكون النسبة بين اليابان ومصر كالتالى ١:٢١.

إعدد خطوط الهاتف الرئيسية والتليفون المحمول لكل ألف من السكان وتشير البيانات إلى ارتفاع عدد خطوط الهاتف الرئيسية والمحمول لكل ألف من السكان فى اليابان عن مصر حيث كانت ٥٨٦ ، ٥٢٦ فى اليابان و٨٦ ، ٢١ فى مصر وبذلك تكون النسبة ٦:١ لخطوط الهاتف الرئيسية و٢٥:١ للمحمول.

عدد حواسيب الانترنت لكل ألف من السكان

من خلال الجدول يتضح ارتفاع عدد حواسيب الانترنت باليابان حيث كانت ٣٦.٥ بينما فى مصر كانت ٠.٣.

ويمكن الاستفادة من تقدم الاقتصاد اليابانى فيما يلى:

الاهتمام بالتعليم.

التدريب أثناء العمل.

التواصل واستكمال ما تم إنجازه من أبحاث وأعمال خلال المراحل الزمنية السابقة مع إتباع خطط وبرامج للبحوث.

الاهتمام بنقل الخبرات من الدول المتقدمة.

العمل الجماعى.

دعم الابتكار والتطوير.

جـ -تجربة الهند:

استطاعت الهند أن تقدم نموذجا لإمكانية التنمية من آخر مرحلة وصلت إليها البلدان المتقدمة ، واختصـرت فترة زمنية طويلة من عمر التنمية ، وذلك من خلال الاستثمار فى رأس المال البشرى للولوج فى عصر اقتصاد المعرفة وحققت صعودا فى مجال تكنولوجيا المعلومات وبخاصة فى قطاع البرمجيات وقد أمكن للهند تطوير هذا القطاع ليقود الاقتصاد فى النمو والسماح للشركات الهندية بتنفيذ عقود مع شركات أمريكية وأوروبية وتقديم خدمة عالية الجودة بتكلفة مخفضة، وتستند الهند إلى قانون مفاده أن مفتاح الرخاء القومى بجانب حيوية وعزيمة الشعب يقع فى الربط بين ثلاث عوامل التكنولوجيا والمواد الخام ورأس المال وتعد التكنولوجيا أهمها لأنها تعوض النقص فى الموارد الطبيعية.

وتم إعلان سياسة العلم والتكنولوجيا عام ٢٠٠٣ توضح معالم وأولويات العمل خلال خمس سنوات ويضعها مجموعة من العلماء ولها عدد من الأسس:

زيادة الإنفاق على البحث العلمى حتى يصل إلى ٢.١% من الناتج القومى الإجمالى ودفع عجلة البحث فى الجامعات والمراكز العلمية.

تطوير بناء القدرات البشرية العلمية.

تهيئة المناخ الملائم للإبداع العلمى.

العمل على وصول رسالة العلم إلى كل مواطن فى الهند حتى يصبح المجتمع الهندى رمزا للتقدم.

ولذلك عملت الهند على:

إتاحة الكمبيوتر لكل المدارس على مستوى الهند.

إنشاء مراكز تعليم على أسس تكنولوجيا المعلومات لمساعدة المناطق الريفية والفقيرة.

توفير الإمكانات الغنية لتمكين المناطق البعيدة من الاتصال.

ومن أهم مؤشرات اقتصاد المعرفة فى الهند من خلال جدول (٤) ما يلى:

١- عدد أجهزة المذياع والتلفاز: من خلال الجدول يتضح ارتفاع عدد الأجهزة لكل ألف من السكان فى الهند حيث بلغت ١٢١ ، ٦٩ للمذياع والتلفاز أما فى مصر فكانت ٣٢٤ ، ١٢٢.

٢- عدد العلماء والمهندسين العاملين بالبحث والتطوير: بلغ عدد العلماء فى الهند فى مجال البحث والتطوير ١٥٨ لكل مليون من السكان بينما بلغ عددهم فى مصر ٤٩٣ وبذلك تكون النسبة بين الهند ومصر كالتالى ١:٣تقريبا أى أن عدد العلماء والمهندسين العاملين بالبحث والتطوير فى مصر ثلاث أمثال العدد فى الهند مما يشير إلى امتلاك مصر لرأس المال البشرى الذى يحتاج الى الاستثمار.

٣- عدد طلبات تسجيل براءات لاختراع (لكل مليون من السكان) تتمثل فى عدد الحاصلين على براءات اختراع كنسبة من السكان وهى تصل إلى ١٠.١ فى الهند وفى المقابل ١٧.٨ فى مصر مما يشير إلى ارتفاع عدد طلبات تسجيل براءات لاختراع فى مصر عنها فى الهند .

٤-عدد الكتب المنشورة لكل مليون نسمة وتشير البيانات فى الجدول إلى إنها ٢٠.٨ فى مصر بينما كانت ١٤ فى الهند.

٥-عدد خطوط الهاتف الرئيسية والتليفون المحمول لكل ألف من السكان وتشير البيانات إلى ارتفاع عدد خطوط الهاتف الرئيسية والمحمول لكل ألف من السكان فى مصر عن الهند حيث كانت ٣٢ ، ٤ فى الهند و٨٦ ، ٢١ فى مصر .

٦- عدد حوا سيب الانترنت لكل ألف من الـسكان: من خلال الجدول يتضح تـساوى عدد حواسيب الانترنت لكل من الهند ومصر حيث كانت ٠.٣ .

د- تجربة ماليزيا:

كان الاعتماد الرئيسى لماليزيا على الأرض والمعادن حتى منتصف التسعينات ، ثم قررت الحكومة الماليزية إعداد وتطوير استراتيجية التحول من الاقتصاد الموجه بالمدخلات إلى الاقتصاد الموجه بالمخرجات أو النواتج ، وقد انعكس هذا التحول فى خطة الحكومة بقيادة مهاتير محمد حيث تم التركيز على زيادة إسهام معدلات المكون العقلى المعرفى فى الانتاج والخدمات فى كافة المخرجات كهدف أساسى للاستراتيجية ولتحقيق هذا الهدف أقامت ماليزيا استراتيجيتها فى التحول إلى مجتمع المعرفة واقتصادها على التسليم بما يلى:

يتيح اقتصاد المعرفة كافة الوسائل والآليات التى تحافظ على نمو اقتصادى سريع ومستمر ومنافس فى المدى المتوسط والمدى الطويل.

يتعين بناء وتطوير ودعم الصناعات البيئية والمحلية التى تعتمد على الكثافة المعرفية العالية.

يظل القطاع الخاص أساس التحول إلى اقتصاد المعرفة باعتباره المحرك والموجه لأنشطته والمنفذ لآلياته ، بينما تتولى الحكومة أو القطاع العام توفير وتهيئة البيئة والنظم والتشريعات المدعمة لهذا التحول.

يتعين أن تكون العدالة الاجتماعية - العدل فى الجهد والعائد - محوراً أساسياً تدور حوله وتعتمد عليه آليات مجتمع المعرفة واقتصاد المعرفة ، تعميقا للشعور بالمسئولية والانتماء ، وتضافر الجهود حول النمو الاقتصادى المستهدف ، كما تؤدى إلى تضييق الفجوة المعرفية بين الفئات ذات الدخول المتباينة بحيث تكون المعرفة والخبرة والمهارة أساس التمييز والتمايز فى الدخول بين أفراد المجتمع من دون إعمال أى معيار آخر غير موضوعى.

ومن أهم مؤشرات اقتصاد المعرفة فى ماليزيا من جدول (٤) ما يلى:

١- عدد الصحف اليومية (لكل ألف من السكان): يبلغ عدد الصحف اليومية ماليزيا ١٥٨ ويشير هذا الرقم إلى أنها ثلاث أضعاف العدد مقارنة بمصر حيث يبلغ عدد الصحف ٤٠ فقط.

٢- عدد أجهزة المذياع والتلفاز: من خلال الجدول يتضح ارتفاع عدد الأجهزة لكل ألف من السكان فى ماليزيا حيث بلغت ٤٢٠ ، ١٦٦ للمذياع والتلفاز أما فى مصر فكانت ٣٢٤ ، ١٢٢.

٣- عدد العلماء والمهندسين العاملين بالبحث والتطوير: بلغ عدد العلماء فى ماليزيا فى مجال البحث والتطوير ١٥٤ لكل مليون من السكان بينما بلغ عددهم فى مصر ٤٩٣ وبذلك تكون النسبة بين ماليزيا ومصر كالتالى ١:٣تقريبا أى أن عدد العلماء والمهندسين العاملين بالبحث والتطوير فى مصر ثلاث أمثال العدد فى ماليزيا.

٤- عدد طلبات تسجيل براءات لاختراع (لكل مليون من السكان) تتمثل فى عدد الحاصلين على براءات اختراع كنسبة من السكان وهى تصل إلى ٢٩٠.٦ فى ماليزيا وفى المقابل ١٧.٨ فى مصر مما يشير الى ارتفاع عدد طلبات تسجيل براءات الاختراع فى ماليزيا.

٥- عدد الكتب المنشورة لكل مليون نسمة وتشير البيانات فى الجدول إلى إنها ٢٠.٨ فى مصر بينما كانت ٢٢٩ فى ماليزيا وبذلك تكون النسبة بين مصر و ماليزيا كالتالى ١:١٤.

٦- عدد خطوط الهاتف الرئيسية والتليفون المحمول لكل ألف من السكان وتشير البيانات إلى ارتفاع عدد خطوط الهاتف الرئيسية والمحمول لكل ألف من السكان فى ماليزيا عن مصر حيث كانت ١٩٩ ، ٢١٣ فى ماليزيا و٨٦ ، ٢١ فى مصر .

٧- عدد حواسيب الانترنت لكل ألف من السكان: من خلال الجدول يتضح ارتفاع عدد حواسيب الانترنت فى ماليزيا حيث بلغت ٣.١بينما فى مصر كانت ٠.٣

جدول (٤) يوضح أهم مؤشرات اقتصاد المعرفة فى بعض الدول

البلد	عدد الصحف اليومية (لكل ألف من السكان)	عدد أجهزة المذياع (لكل ألف من السكان)	عدد أجهزة التلفاز (لكل ألف من السكان)	عدد العلماء والمهندسين العاملين بالبحث والتطوير (لكل مليون من السكان)	عدد طلبات تسجيل براءات الاختراع (لكل مليون من السكان)	عدد الكتب المنشورة (لكل مليون نسمة خلال التسعينات)	عدد خطوط الهاتف الرئيسية (لكل ألف من السكان)	عدد مشتركى الهاتف المحمول (لكل ألف من السكان)	عدد حواسيب الانترنت (لكل ألف من السكان)
فنلندا	٤٥٥	١٤٩٦	٦٤٠	-	٢١٠٤٥	٢٥٣٣.٣	٥٥٠	٧٢٠	١٠٢.٣
اليابان	٥٧٨	٩٥٥	٧٠٧	٤٩٦٠	٣٢٨٨.٥	٤٤٢.٣	٥٨٦	٥٢٦	٣٦.٥
الهند	-	١٢١	٦٩	١٥٨	١٠.١	١٤	٣٢	٤	٠.٣
مصر	٤٠	٣٢٤	١٢٢	٤٩٣	١٧.٨	٢٠.٨	٨٦	٢١	٠.٣

يتضح مما سبق أن مصر ، بعيدة عن مجتمع المعرفة المنشود ، حيث يوجد العديد من المعوقات التى تحول دون تحقيق ذلك ، منها هجرة الكفاءات التى تستغلها الدول الأخرى ، وغياب السياسة الواضحة لمنظومة البحث العلمى والتكنولوجيا وكذلك افتقار التعليم لسياسة تطويرية تهدف إلى إحداث نقله نوعية فى التعليم تركز على الإبداع والمبدعين والمفكرين والباحثين (عمال المعرفة) ،هذا بالإضافة إلى انخفاض قيم مؤشرات اقتصاد المعرفة بالنسبة لمصر مقارنة بالدول الأجنبية مثل عدد العلماء والمهندسين العاملين بالبحث والتطوير وعدد الكتب المنشورة وإن ارتفعت فى بعض الأحيان عن غيرها من الدول ولكن لا يتم استثمار هذا الارتفاع بطرق مناسبة أى أنه قد توجد المؤشرات بدرجة مناسبة ولكن لم تجد البيئة المواتية لاستثمارها .

الخاتمة:

اقتصاد المعرفة هو الاقتصاد الذي يبنيه مجتمع المعرفة ، ويتميز بأنه اقتصاد شبكي ، الكتروني ، رقمي ويتميز بالسرعة الفائقة والتخطيط والمرونة ، والوفرة والاستثمار فى التعليم ورأس المال البشري ، ويتطلب مهارات وقدرات خاصة لعمال المعرفة ، كما يتطلب وجود مجتمع تعلم ومنظومة بحثية متطورة ، وبذلك يكون المفكرون والمبدعون والباحثون هم عمال المعرفة فى نظام اقتصاد المعرفة اعتماداً على العمل العقلى كمحرك للإنتاج.

يعد التعليم الجامعى من أهم الأدوات الرئيسـية التى تسـهم فى تنمية الفرد ، وإعداده علميا ، وتقنيا ، وفكريا ، وثقافيا ، متكاملا ومتوافقا مع متطلبات العصـر ومتغيراته ، ومرتكز إلى تقنياته ، بالإضـافة إلى كونه أحد الركائز الأسـاسـية لتحقيق التنمية المستدامة فى المجتمع ، حيث أصبح مطالبا ــ أكثر من أى وقت مضى ــ بالعمل على الاستثمار البشرى بأقصى طاقة ممكنة .

وذلك من خلال تطوير المهارات البشرية للفرد ، واستحداث تخصصات جديدة تتناسب مع متطلبات مجتمع المعرفة ، مع الحرص على إعداد كوادر بشـرية تمتلك المهارات اللازمة للتعامل مع كافة المسـتجدات والمتغيرات التى يشـهدها ، ويتطلب ذلك قدرة مؤسسـات التعليم الجامعى على تحقيق أهداف المجتمع بوجه عام ، وأهداف المنظومة الجامعية بوجه خاص ، وتوفير التعليم المتميز ، والذى لن يتحقق إلا من خلال توجه اسـتراتيجى لتطوير التعليم الجامعى لمواكبة التطورات والتغيرات المتسـارعة التى يشهدها مجتمع المعرفة"

وقد تزايدت أهمية الجامعات فى القرن الحادى والعشـرين ، حيث أصـبحت الجامعات محرك اقتصـاد مجتمع المعرفة ، لذا يجب على المجتمعات إن أرادت التقدم التوجه للجامعات وتزايد الاهتمام بها من أجل حاضر ومستقبل أفضل

حيث فرض مجتمع المعرفة مجموعة من التداعيات لعل من أهمها تحول النشـاط الاقتصـادى من إنتاج السـلع إلى إنتاج الخدمات المعرفية والمهارية ، مما أدى لزيادة أهمية المعرفة ، وبالتالى ظهر اقتصـاد جديد هو اقتصـاد المعرفة وهو القائم على توليد وابتكار المعرفة واسـتثمارها عن طريق تسـويقها أو تحويلها إلى أدوات تكنولوجية تساعد على التقدم والرقى داخل المجتمع" .

وقد أوضـح تقرير البنك الدولى عام ٢٠٠٢ أن هناك مجموعة من الفرص الناتجة عن مجتمع المعرفة يجب على الدول النامية الاسـتفادة منها إن أرادت الارتقاء بمجتمعاتها ، لذا يجب على الجامعات المصـرية تحليل تلك الفرص ومحاولة الاسـتفادة منها فى المسـتقبل ، كما أن هناك أيضـا مجموعة من المخاطر تواجه هذه المجتمعات يجب مواجهتها ، ومن هنا يزداد الدور الذى يقع على الجامعات المصـرية حاضـرا ومستقبلا

وفى عصر اقتصاد المعرفة تظهر الحاجة لرأس المال الفكرى ، والذى يطلق عليه البعض سطوة الرأسماليين الذهنيين بعد سيطرة الرأسماليين الماديين ، وبالتالى حلت الملكية الفكرية محل الملكية المادية

وتعد الجامعات أحد أهم مؤسسات رأس المال الفكرى والمسئوله عن إنتاج المعرفة عن طريق البحث العلمى ، سواء على مستوى مرحلة الدراسات العليا أو على مستوى البكالوريوس أو الليسانس أو نقل المعرفة عن طريق أحد أهم وظائف الجامعات وهو التدريس ، ثم العمل على نشرها وتسويقها من خلال الوظيفة الثالثة للجامعة والمتمثله فى خدمة المجتمع وتنمية البيئة"

وتعد المعارف والمهارات والاتجاهات (الكفايات) والقدرات والخبرات التى يمتلكها الأفراد تعد من الأصول البشرية (رأس المال البشرى) الذى يعد أحد مكونات رأس المال الفكرى الذى تمتلكه المؤسسات أصبح معيارا لنجاحها وتحقيق أهدافها ،ذلك التحدى الذى فرضه اقتصاد المعرفة على المؤسسات مما يجعلها تبحث عن مميزات تنافسية تضاهى بها غيرها من المؤسسات فى نفس المجال. وهذا يفرض تطوير المعارف والمهارات والاتجاهات لعمال المعرفة بكافة القطاعات وخاصة فى مجال إنتاج المعرفة من خلال البحث العلمى سواء بالجامعة أو مراكز البحوث .

مفهوم الكفاية

تتضمن ماهية الكفاية المفهوم ،مصادرالاشتقاق ،الأنواع ، معايير صياغة نص الكفاية ، المستويات، الأبعاد وعوامل ظهور الاتجاه القائم على الكفايات .

المفهوم:

ويتضمن المعنى اللغوى المعنى الاصطلاحى للكفاية

- المعنى اللغوى للكفاية:

جاء فى المعجم الوجيز "كفاه الشئ كفاية: استغنى به عن غيره واكتفى بالشئ استغنى به وقنع"

وبهذا يكون المعنى اللغوى للكفاية هو الوصول إلى درجة الإشباع والاكتفاء والاستغناء عن المزيد

- المعنى الاصطلاحى:

تعددت التعريفات التى تناولت مفهوم الكفاية ؛فقد عرفها Houston "بأنها مجموعة المعارف والمهارات والاتجاهات التى يمكن اشتقاقها من أدوار الفرد المتعددة"

ويعرفها صالح المرزوقى بأنها "المعرفة والمهارة والاستعداد المؤهل لانجاز عمل بنجاح"

كما يعرفها Elam بأنها: "مجموعة المعارف والمهارات والاتجاهات اللازمة لتنظيم عملية التعليم"

ويعرفها محمود السيد بأنها "عبارة عن مجموع المهارات والقدرات التى يمتلكها الإنسان والتى تجعله قادرا على تهيئة مناخ عمل مناسب للعاملين معه"

وتعرف أيضا بأنها "قدرات مكتسبة تسمح بالسلوك والعمل فى سياق معين ، ويتكون محتواها من معارف ومهارات واتجاهات مندمجة بشكل مركب ، ويقوم الفرد بتوظيفها لمواجهة مشكلة ما وحلها"

وما سبق يؤكد تعدد التعريفات الخاصة بمفهوم الكفاية Competency نظرا لتعدد مواضعها ، ولا يوجد تعريف إجرائى محدد للكفاية وذلك نتيجة لظهور مفهوم الكفاية فى كثير من البحوث التى أجريت فى المجال التربوى وتم تناوله من عدة جوانب

ومن خلال ما سبق يمكن القول بأن الكفايات تتمثل فى مجموعة من المعارف والمهارات والاتجاهات التى يمتلكها الفرد نتيجة لإعداده فى برنامج معين ويمكن الاستفادة منها فى مجال ما بهدف تحقيق الارتقاء والتقدم فى هذا المجال.

ويرى فاروق خلف أنه يمكن استخلاص بعدين رئيسيين للكفاية من التعريفات السابقة:

البعد الأول: وهو المحتوى الذى يجب أن تشتمل عليه الكفايات ويضم معارف ومهارات واتجاهات.

البعد الثانى: وهو درجة تحديد المعارف والمهارات التى تشتمل عليها الكفايات فقد يكون تحديدا سلوكيا أوعلى شكل نتائج تعليمية قابلة للملاحظة والقياس وقد يكون وصفا عاما.

مصادر اشتقاق الكفايات:

يمكن اشتقاق الكفايات من خلال المصادر التالية :

المصـدر النظرى: حيث تعتمد عملية اشـتقاق الكفايات على نظرية تربوية تمثل القاعدة وتكون الكفايات المشتقة تتفق مع مرتكزات تلك النظرية التربوية.

رصــــد الأداء النموذجي: ويقصـــــد به الملاحظة المنظمة والدقيقة للأداء النموذجى لمجموعة ما يشهد لها بالكفاءة فى ميدان العمل ورصدها بطريقة منظمة كأن يتم رصد أداء الباحثين المشهود لهم بالكفاءة والخروج بقائمة من الكفايات.

القوائم الجاهزة: حيث يتم اللجوء إلى القوائم التى تم إعدادها مسـبقا فى المؤسـسـات المشابهة فى الميدان نفسه.

خبراء المهنة: حيث يعد خبراء المهنة الأكفاء أحد المصـادر لاشـتقاق قائمة الكفايات ، لأن لديهم المعرفة بالكفايات اللازمة للفرد الذى سيعمل فى ميدان التربية. مثل الاعتماد على أعضاء هيئة التدريس فى تحديد الكفايات اللازمة لطلاب الدراسات العليا.

التخمين والاستقراء: وهى طريقة مهمة فى تحديد المهام والأدوار التى يتوقع أن يؤديها الفرد فى ظل ظروف ومتغيرات جديدة أو مستقبلية.

حاجات الميدان: ففى ضــوء طبيعة الميدان وحاجاته ترى قياداته وخبرائه والقائمون على التخطيط به مطالب معينة لإعداد الفرد الذى سيعمل فى هذا الميدان ، وهذه المطالب تتطلب كفايات معينة يمكن تحديدها. ويقصد بذلك دراسة المجتمع وتطوراته والمتغيرات التى يمر بها وتداعياتها وانعكاسـاتها على المجتمع ومعرفة المتطلبات والكفايات اللازم توافرها لدى اختصـاصـي المكتبات (طلاب البحث العلمى) بما يتناسـب مع متغيرات هذا العصر.

التحليل: ويقصــد به تحليل المهام والأدوار التى يقوم بها الأفراد أثناء عملهم وتحليل الخصائص والمهارات والمعارف والتى تحدد الكفايات.

ويمكن الإشـارة إلى إنه يمكن اسـتخدام أكثر من مصـدر فى آن واحد.خاصـة وأن تحديد الكفايات المعرفية والبحثية لاختصـاصـي المكتبات يعد أمرا بالغ الأهمية وخاصـة فى ضوء اقتصاد المعرفة ، لأن معرفة الكفايات تجعل من الممكن رسم الخطوط العريضة لفلسـفة إعداد هؤلاء الطلاب ، يضـاف إلى ذلك أن تحديد الكفايات بعناية يجعل من الممكن تقويم برامج الدراسـات العليا فى ضـوء الأهداف العامة لهذه البرامج ، حيث أن استخدام هذا المدخل فى التربية يجعل التعليم أكثر رشدا وفعالية.

أنواع الكفايات:

تنقسم الكفايات بشكل عام إلى :

الكفايات النوعية: وهى تلك الكفايات التى ترتبط بتخصص معين وهى أقل عمومية.

الكفايات الممتدة: وهى أكثر عمومية وغير مرتبطة بتخصص معين مثل امتلاك آليات التفكير العلمى والقدرة على التحليل والتركيب

ويصنف بعض الباحثين الكفايات إلى ثلاثة أنواع هى :

الكفايات المعرفية: وهى لا تقتصر على المعارف والحقائق النظرية المتعلقة بالتعليم وأهدافه ونظرياته بل تمتد إلى المعرفة الثقافية الواسعة والمعرفة التخصصية فى مجال معين وكذلك كفايات التعلم المستمر واستخدام أدوات المعرفة ومعرفة طرق استخدام هذه المعرفة فى الميادين العلمية.

كفايات الأداء: وهى ترتبط بالسلوك الواضح فى مواقف معينة والمعيار هنا هو القدرة على القيام بالسلوك المطلوب.

كفايات النتائج: أن امتلاك الكفايات المعرفية تعنى امتلاك المعرفة اللازمة لممارسة العمل دون أن يكون هناك مؤشرا على امتلاك القدرة على الأداء ، أما امتلاك الكفايات الأدائية فيعنى القدرة على إظهار القدرة فى ممارسة مهارات التعليم المتعددة ومن دون أن يعنى وجود دليل على القدرة على إحداث نتيجة مرغوب فيها. أى أن كفايات النتائج تشير إلى أثر أداء الفرد.

شروط صياغة نص الكفاية:

ترتبط صياغة الكفاية بمجموعة من الشروط أهمها ما يلى :

صياغتها بطريقة علمية ولغة سليمة.

الوضوح والدقة ، بحيث لا يختلف اثنان فى تفسير نص الكفاية.

الواقعية ، بحيث تكون ممكنة التطبيق.

الشمولية بحيث تشمل جميع جوانب الشخصية ولا تقتصر على مجال دون غيره.

تكون ذات دلالة بالنسبة للفرد بحيث تمكنه من تعبئة موارده وتوظيفها لمواجهة مشكلات أو انجاز مهام ترتبط بحياته.

مستويات الكفاية:

للكفاية ثلاثة مستويات رئيسية هى:

الكفايات الإستراتيجية:

وهى تتعلق بالقدرة الإستراتيجية لدعم الوسائل بطريقة تساعد المنظمة لتحقيق أهدافها الإستراتيجية.

الكفايات التنظيمية:

وهى تعنى الطريق الخاص للمجموعة وقدرات الأفراد التى ترتبط بالقدرات التكنولوجية والوظيفية.

الكفايات الفردية

وهى تتعلق بالكفايات التى يمتلكها الفرد

و- أبعاد الكفايات:

للكفايات أبعاد أساسية لابد وأن تتوافر لدى الباحث العلمى :

البعد الأخلاقى الذى يهتم بأخلاقيات البحث العلمى.

البعد الأكاديمى ويضم الكفايات المعرفية اللازمة لتمكينه من إجراء البحث العلمى بإتقان.

البعد التربوى ويقترن بالقدرة على استخدام المفاهيم والنظريات التربوية فى تحقيق أهداف البحث العلمى.

البعد السلوكى حيث تنعكس الأبعاد السابقة فى شكل سلوك لدى الباحث فى حياته العلمية والعملية.

ز- عوامل ظهور الاتجاه القائم على الكفايات ودواعى الحاجة لاستخدامه ما يلى :

التسابق السريع فى استقطاب الكفاءات البشرية المتميزة يتطلب تقويم للكفايات العملية أكثر من كم المعارف المتوافرة.

من يملك الكفاية يملك الإنتاجية ، ومن يتميز فى الإنتاجية يسهم فى تطوير المؤسسة التى يعمل أو يدرس بها فى حين أن ذلك لا يتوافر لدى من يملك المعارف فقط بل لمن يتقنها ويحسن استخدامها.

إن تطوير المؤسسات والتنمية الذاتية يتطلبان استخدام التقنية الحديثة ، والتقنية تتطلب إتقان مجموعة من الكفايات الأخلاقية والتقنية والمعرفية والمهارية مما ينعكس على الفرد والمؤسسة بالإيجاب.

ويمكن إضافة ما يلى:

الثورة المعرفية والتكنولوجية وما يترتب عليهما من تدفق فى المعرفة فى كافة المجالات مما يتطلب كفايات تتناسب مع هذه الثورات وكيفية التعامل معها.

ظهور مهن جديدة لم تكن توجد من قبل تتطلب كفايات جديدة تتناسب مع عصر تدفق المعرفة.

التغيرات الاقتصادية.

ظهور العلوم البينية.

الفجوة المعرفية والتقنية بين الدول المتقدمة والنامية.

التوجه نحو اقتصاد المعرفة.

ح - أساليب تقويم الكفايات:

يمكن التقويم على أساس الكفاية من خلال عدة خطوات على النحو التالى :

تحديد الأهداف النهائية الواجب على الفرد تحقيقها.

تحديد الكفايات المطلوبة لتحقيق الأهداف السابق تحديدها.

الأول: هل تم تحقيق الأهداف؟

الثانى: هل استطاع الفرد امتلاك المهارة المطلوبة؟

بعض المفاهيم التى ترتبط بالكفاية:

يوجد عدد من المفاهيم التى ترتبط بمفهوم الكفاية ومنها ما يلى :

المهارة: قدرة مكتسبة على أداء عمل ما بتناسق وإتقان وتحكم وسهولة مثل مهارة لغوية ، مهارة يدوية ، مهارة رياضية.

القدرة: نشاط فكرى لا يظهر إلا من خلال التطبيق. فمثلا قدرة التحليل تبرز من خلال تطبيقها على:

تحليل جملة

تحليل نص أدبى.

الأداء: ما يتمكن الفرد من تحقيقه آنيا من سلوك محدد ويمكن توضيح الفرق بين القدرة والأداء فالأولى تشير إلى إمكانات عديدة توجد لدى الفرد بالقوة بينما يشير الأداء إلى ما يحقق هنا والآن.

دواعى ومبررات امتلاك الكفايات المعرفية والبحثية لاختصاصي المكتبات فى ضوء اقتصاد المعرفة.

تتميز الألفية الثالثة بتدفق المعرفة ، هذا بالإضافة إلى أنها أصبحت المورد الرئيسى وعنصر من عناصر الإنتاج مما ينعكس بالضرورة على خصائص النظام الاقتصادى الجديد وخاصة فيما يتعلق بالقيم الاقتصادية مثل (الملكية - الإنتاج - التوزيع — الاستهلاك — وغيرها) من المفاهيم الاقتصادية التى ترتبط بأى نظام اقتصادى ، مما ينعكس بالضرورة على التعليم بصفة عامة والتعليم الجامعى والبحث العلمى بصفة خاصة لذا فهناك عدد من الكفايات المعرفية والبحثية التى يجب على اختصاصي المكتبات امتلاكها فى ظل تدفق المعرفة ويمكن توضيح اهم دواعى ومبررات امتلاك هذه الكفايات كما يلى :

دواعى ومبررات تتعلق بالكفايات الشخصية:

فى ظل نظام اقتصادى يعتمد على المعرفة كسلعة اقتصادية يتم استثمارها فى مختلف المجالات لتحقيق التنمية ، يجب توافر خصائص و صفات خاصة لأفراد المجتمع بصفة عامة وللعلماء وطلاب البحث العلمى بصفة خاصة ، حيث تصبح هذه الخصائص من أهم عناصر متطلبات الانتقال إلى مجتمع المعرفة. ومن أهم هذه الخصائص المرونة الفكرية ، التفكير الإبداعى ، العمل فى فريق ، التفكير الناقد.

ومن أهم دواعى ومبررات امتلاك الكفايات الشخصية ما يلى:

سرعة تدفق المعرفة.

التقدم التكنولوجى.

التغيرات المجتمعية المحلية والعالمية.

دواعى ومبررات تتعلق بالكفايات الأخلاقية:

يعد البحث العلمى من المجالات التى تتطلب توافر كفايات أخلاقية يمتلكها الباحث العلمى سواء كانت معارف أو مهارات أو اتجاهات أو خصائص وسمات شخصية يتحلى بها الباحث العلمى ، ونظرا لتراكم وسرعة تدفق المعرفة تصبح هذه الكفايات ضرورة ملحة للجميع وليس للطلاب فقط. ومن هذه الكفايات مراعاة الأمانة العلمية فى العمل البحثى وتقبل النقد الهادف.

وجميع هذه الصفات يجب أن يتحلى بها الباحث العلمى خاصة مع توافر الوسائل المختلفة فى الحصول على المعرفة ، فقد يرجع الباحث إلى أحد مصادر المعرفة دون التوثيق بذلك وهذا يعد من مظاهر أزمة الكفايات الأخلاقية لدى الباحثين والتى تعد من أهم مبررات دراسة الكفايات الأخلاقية للباحثين .

ومن أهم دواعى ومبررات امتلاك الكفايات الأخلاقية ما يلى :

ضعف قواعد المعلومات التى تكشف السرقات العلمية.

ضعف القراءات البحثية الناقدة.

عدم وجود جهاز رقابى يختص بالأمانة العلمية أى قصور الأنظمة التى تحد من السرقة وتحدد عقوبتها.

ويمكن القول بأن الضمير الإنسانى هو المحرك والمعيار الحاكم لسلوك الباحث العلمى ، فإن غاب الضمير غابت أخلاقيات البحث العلمى كافة.

دواعى ومبررات تتعلق بالكفايات الأكاديمية:

يتميز اقتصاد المعرفة بالمعرفة العلمية الدقيقة المتخصصة التى يتم الوصول إليها من خلال البحث العلمى بما يسهم به من إنتاج فكرى وعملى يحقق الانتقال إلى مجتمع المعرفة.

وهذا يتطب امتلاك كفايات أكاديمية للباحثين فى مختلف التخصصات منها التمكن من المادة العلمية فى مجال تخصصه وإدراك العلاقات بين التخصصات المختلفة والقدرة على استخدام المفاهيم العلمية فى مجال تخصصه بدقة.

ويمكن إيجاز أهم دواعى امتلاك هذه الكفايات فيما يلى:

سرعة تدفق المعرفة المتخصصة فى مختلف المجالات.

تنوع مصادر المعرفة.

الثورة التكنولوجية.

تنوع القضايا المجتمعية وتعقد وتشابك أسبابها مما يتطلب البحث والتنقيب الدقيق والعملى عن هذه الأسباب وكيفية التغلب عليها علميا وعمليا.

دواعى ومبررات تتعلق بالكفايات التكنولوجية:

يعد التقدم العلمى والتكنولوجى ، والثورة المعرفية ، وتطور تكنولوجيا الاتصالات وكذلك حق الفرد فى الحصول على المعرفة من مصادرها المختلفة من العوامل والمبررات التى تدعو لتعليم الكفايات التقنية لأفراد المجتمع بصفة عامة ولطلاب البحث العلمى بصفة خاصة بهدف تحقيق الاستجابة والتفاعل مع متطلبات التغير المتسارعة فى العالم ، وما تتطلبه من معارف ومهارات واتجاهات تتعلق بمجال التقنية تتناسب مع هذا التغير. ومن هذه الكفايات إمتلاك مهارات النشر عبر مواقع الانترنت والوعى بأهم المواقع العلمية الالكترونية ذات الصلة بالمجال العلمى.

ويمكن إيجاز أهم دواعى امتلاك هذه الكفايات فيما يلى :
تسارع الجامعات فى تطوير مواقعها الالكترونية من أجل التصنيفات العالمية.
الحاجة للمحركات البحثية من قبل الباحثين.
حاجة الدارســين والمتعلمين لأحدث المعلومات مما يتطلب توافر الكفايات التقنية للحصول على المعلومات حتى يمكن استخدامها وتوظيفها لتتحول إلى معرفة.
اعتماد كثير من البرامج كالمقررات والدورات التطويرية على التقنية الحديثة.
الانسياب المذهل الذى يشهده العالم فى حركة المعلومات وتدفقها وتراكمها وانتقالها فى عدة قنوات بين دول العالم ، وذلك بفضل التقنيات المتقدمة فى مجال الاتصال ، وهذا من شـأنه أن يتيح للباحثين فرصـة الحصـول على أى كم وأى نوع من المعلومات وفى أى مجال وفى أى نوع من أنواع المعرفة مما يتيح لهم الإطلاع على كل ما هو جديد ومتنوع من الأفكار والاتجاهات والممارسات . وفى ضوء ما سبق يمكن استنتاج بعض المعوقات التى تحول دون إتقان الكفايات التقنية لاختصاصي المكتبات والتى تتمثل فيما يلى:
ضـعف التجهيزات والإمكانات المادية التقنية بالجامعة وإن كانت توجد بالفعل فلا يتم استغلالها الاستغلال الأمثل مما يسبب فى حدوث هدر مادى لهذه الإمكانات.
وجود بعض من الموارد البشـرية القادرة على توظيف واسـتخدام التقنيات الحديثة ، ولكن لا يتم اسـتغلالها كما ينبغى من قبل الجامعة والعكس أيضـا حيث يوجد من الأفراد لديهم الكفايات التقنية ولكن لا يفعلها داخل الجامعة لأسباب مادية تعود للشخص نفسه.
سـيادة بعض المفاهيم الخاطئة التى تتعلق بالتقنيات الحديثة لدى الأفراد أنفسـهم مثل (العهدة) خوفا من استخدامها.
عدم امتلاك بعض أعضاء هيئة التدريس والطلاب لمهارات وتقنيات البحث العلمى.
دواعى ومبررات تتعلق بالكفايات الثقافية:

من أهم عوامل تحقيق مجتمع المعرفة واقتصاد المعرفة هو نشر ثقافة المعرفة ، أى تهيئة المناخ العام والبيئة المناسـبة اللازمة لتحقيق هذا الانتقال ، من خلال نشـر الوعى بأهمية المعرفة ودورها فى الألفية الثالثة بهدف غرس معارف ومهارات واتجاهات تتناسب مع هذا الدور الجديد الذى تلعبه المعرفة فى كافة المجالات السياسية والاقتصادية والاجتماعية ، وفى ظل تعقد القضايا المجتمعية يجب أن يمتلك اختصاصي المكتبات كفايات ثقافية تتناسب مع عصر تدفق المعرفة ، ومنها الوعى بقضايا المجتمع والمشاركة فى المؤتمرات والندوات واللقاءات الثقافية.

ومن بين الدواعى والمبررات الأساسية لامتلاك الكفايات الثقافية ما يلى:
سرعة وتنوع الأحداث المحلية والعالمية.
التحولات السياسية والاقتصادية التى يمر بها المجتمع.
تعدد وتشابك أسباب القضايا المجتمعية (سياسية - اقتصادية - اجتماعية - ..).
دواعى ومبررات تتعلق بالكفايات الفنية الإجرائية والعلمية المنطقية:

يسـهم البحث العلمى بدور فعال فى تحقيق التنمية المجتمعية من خلال ما يقدمه من إثراء معرفى فى كافة المجالات ونتائج علمية ومنطقية تقدم الحلول المناسبة لقضايا المجتمع المختلفة مما يلقى بالعبء والمسـئولية على العلماء والباحثين كافة بامتلاك كفايات تقنية وثقافية وأخلاقية وشـخصـية وفنية وعلمية ومنطقية تحقق دور البحث العلمى فى تحقيق التنمية والانتقال إلى مجتمع المعرفة ، ومنها القدرة على تنظيم البحث بشكل علمى منطقى.

ومن أهم دواعى ومبررات امتلاك الكفايات الفنية الإجرائية والعلمية المنطقية ما يلى:

عدم الوقوع فى الأخطاء التى تتعلق بتحديد مشكلة الدراسة وصياغة فروضها واختيار المنهج المناسب لدراستها واختيار الأسلوب الإحصائى المناسب لها حتى يتم الوصول إلى نتائج دقيقة.

نتائج البحث العلمى تراكمية وهذا يتطلب امتلاك الكفايات سـابقة الذكر لأن كل باحث يعتمد على نتائج الأبحاث السابقة له ويضيف إليه النتائج الجديدة.

ومن خلال ما سـبق يمكن التأكيد على وجود عدد من العوامل التى تؤثر فى التربية بصـفة عامة وتكوين وإعداد الباحث العلمى وكفاياته المسـتقبلية بصـفة خاصـة. وهذا ما يدعو إلى التخطيط لتطوير نظام تكوين الباحث (طلاب الدراسـات العليا) بما يتلاءم مع هذه العوامل فى سـبيل تحقيق إعداد طلاب ذو كفايات تتناسـب مع عصـر اقتصاد المعرفة.

سمات وخصائص اختصاصي المكتبات فى ضوء اقتصاد المعرفة:

فى عصر يتميز بتدفق المعرفة فى كافة المجالات يجب على اختصاصي المكتبات امتلاك مجموعة من السـمات والخصـائص التى تميزهم عن غيرهم من الباحثين ومن أهمها ما يلى :

١-الاستعداد والرغبة:

حيث يجب توافر الاسـتعداد الكافى والرغبة لدى الباحث العلمى حتى يسـتطيع الاستمرار فى طريقه العلمى ولا يتم هدر الكثير من الوقت والجهد بلا فائدة.

٢-الصبر:

على متاعب البحث ومعوقاته من الخصـائص الأسـاسـية التى يجب أن يتحلى بها الباحث لكى يتحمل مشاق البحث العلمى وكذلك التأنى وعدم إصدار أحكام سريعة.

٣-الأمانة العلمية:

ويقصـد بها أن ينسـب الباحث ما ينقله عن الآخرين من أفكار وآراء لأصـحابها وكذلك دراسـته الدقيقة للظاهرة محل الدراسـة لأن الأمانة العلمية هى عنوان شـرف الباحث.

٤-المرونة:

ويقصـد بها القدرة على تغيير الآراء والأحكام إذا وجدت أدلة تدعم هذا التغيير فالباحث العلمى لا يتمسك برأيه إذا وجد دليلا يخالفه.

حيث يجب أن يتميز الباحث العلمى بالمرونة الفكرية التى تحمله على تقدير أعمال الآخرين وتفهم اجتهاداتهم ـ وإن خالفوه فى الرأى ـ فى تقدير واحترام.

٥-الثقة بالعلم والحقائق العلمية:

وبقدرة العلم على مواجهة كثير من المشكلات التى تواجه المجتمع.

٦-تقبل الحقائق:

سـواء تلك التى يكتشـفها الباحث أو التى يكتشـفها الآخرون. ومهما كان مصـدر هذه الحقائق ، ومهما كانت مخالفة لآرائه الشـخصـية ، فلا يجوز أن يتحيز الباحث أو يتعصب لحقائق معينة أو ضد حقائق أخرى.

٧-سعة دائرة المعرفة:

هذه الصفة ضرورية للباحث ، ليتمكن من حرية الحركة داخل تخصصه فسعة الإطلاع ، والغوص فى دقائق قضايا العلم ، تمنحه القدرة على المناورة العلمية فى صياغة الأفكار ، وتحرير النتائج ، فكلما قصرت معرفته بروافد بحثه من المصادر والمراجع ، كلما كانت إمكانية صياغة متن البحث محدودة وقاصرة ، وغير شاملة.

٨-احترام الوقت:

حيث يشكل العامل الزمنى إحدى أولويات تحقيق أهداف ونتائج البحث والفترة الزمنية التى ينقطع فيها الباحث عن بحثه تشتت أفكاره وتحدث خللا فى تصوراته ، وتجعله غير قادر على استكمال محاور البحث بشمولية وواقعية.

٩-الابتكار:

الباحث العلمى هو الذى يتطلع إلى المجهول للخروج بالجديد من الأبحاث والأفكار وهو يبدأ من حيث انتهى السابقون.

١٠- فهم الواقع:

وتعنى هذه الصفة فهم الباحث بما يحيط به من ظروف الحياة والقضايا الهامة ، فكلما اتسعت معارف الباحث ، كان أكثر قدرة على الموازنة بين متطلبات ومستلزمات البحث العلمى.

١١-الفهم الدقيق والبصيرة العلمية:

إن الفهم الدقيق ضرورى للباحث ،ليستطيع من خلاله استيعاب النصوص وفهم دلالتها وتحديد هدفها ، وأن تكون لديه بصيرة علمية تمكنه من التمييز بين الخطأ والصواب.

١٢-حب التقصى والإطلاع:

يحتاج الباحث إلى العلوم واللغات التى تساعده على قراءة كل ما يتعلق بموضوعه ، ولهذا يجب أن يتميز الباحث العلمى برغبته فى النمو المستمر والاطلاع على المستجدات فى الموضوعات التى تتعلق ببحثه العلمى.

١٣-العقلية التنظيمية:

وهى تعنى قدرة الباحث على تنظيم وتبويب معلومات البحث ووضعها فى موضعها المناسب ، حيث يجب أن يمتلك الباحث العلمى القدرة على تنظيم المعلومات التى يريد نقلها إلى القارئ ، تنظيما منطقيا ، مرتبا أفكاره ترتيبا متسلسلا فى أسلوب علمى.

ويقصد بها عدم ترك الأفكار تسير بطريقة حرة أو عشوائية وإنما يتم الترتيب عن وعى ، وتنظيم المعارف والحقائق من الخطوات الأولى التى يتخذها الباحث العلمى للوصول إلى معرفة مفيدة ، كما يساعد التنظيم الباحث فى نقل أفكاره بطريقة محددة وواضحة.

١٤-قوة الملاحظة:

يتميز الباحث العلمى بقوة الملاحظة والدقة فى تحديد مشكلة الدراسة وفى جمع المعلومات التى تتناسب مع محاور الدراسة.

١٥-التفكير العلمى:

ويقصد به إتباع الطريقة العلمية فى دراسة الظواهر وهى تبدأ بالاحساس بالمشكلة ثم تحديدها و تفسيرها من خلال جمع المعلومات والملاحظة والمشاهدة ووضع الفروض واختبار صحتها.

١٦-الموضوعية:

تتضمن الموضوعية ثلاث أبعاد (الحياد- النزاهة- الروح النقدية) ويقصد بها إقصاء الذات أى تجرد الباحث من الأهواء والميول والرغبات وإبعاد المصالح الذاتية والاعتبارات الشخصية حتى يتسنى له أن يفحص موضوعه فى أمانة ومن غير تحيز وعرض الأفكار والآراء المعارضة له بطريقة محايدة .

وهى صفة يمتاز بها المنهج العلمى ويقصد بها البعد عن التحيز الشخصى ، والميول الشخصية أو الاتجاهات التى تؤثر فى دراسة الظواهر مما يؤثر فى النتائج النهائية للدراسة أى أن (جميع الباحثين يتوصلون إلى نفس النتائج بإتباع نفس المنهج عند دراسة الظاهرة موضوع البحث).

١٧-التفكير النقدى:

ويضاف للخصائص السابقة كفايات البحث العلمى وما تتضمنه من معارف ومهارات واتجاهات تمكن الباحث من إتقان مهارات البحث العلمى والاستمرار فى هذا المجال.

رابعا : معوقات تحول دون مساهمة البحث العلمى فى تحقيق مجتمع المعرفة:

أ- معوقات عامة:

وهى معوقات تتعلق بسياسة البحث العلمى التى تحول دون مساهمته فى تحقيق مجتمع واقتصاد المعرفة وفيما يلى عرض لأهم هذه المعوقات .

١- عدم كفاءة العنصر البشرى (الموارد البشرية):

يعد العنصر البشرى أو الموارد البشرية ذات الكفاءة العالية من أهم عناصر منظومة البحث العلمى لأنها مسئولة عن قوة أو ضعف البحث العلمى إلى جانب عوامل أخرى من خلال ما تقدمه من فكر ومعرفة جديدة تثرى البحث العلمى أو تحول دون تقدمه.

لذلك فإن أى تهاون فى دعم المؤسسات البحثية ومراكز البحث العلمى بالعنصر البشرى الباحث عن المعرفة أو المساعد فى أعمال البحث يؤدى إلى ضعف مؤسسات البحث نفسها ، ويجعلها غير قادرة على تحقيق أهدافها وعدم المساهمة فى تحقيق متطلبات مجتمع المعرفة ، لأن العنصر البشرى هو عصب البحث العلمى بما يمتلكه من معرفة ضمنية يمكن استغلالها لتتحول إلى معرفة صريحة يشارك فيها الآخرون ويسهمون فى زيادتها. وجعل المؤسسة التى يعملون بها مؤسسة معرفية ، تسهم فى إنتاج ونشر المعرفة والمساهمة فى توظيفها من قبل باحثيها وعلمائها الذين يجب أن يمتلكون كفايات معرفية وبحثية تناسب عصر تدفق المعرفة وتؤهلهم للقيام بذلك ، حيث أن غياب هذه الكفايات يؤثر سلبا على منظومة البحث العلمى وتحقيق أهدافها ، ولا تقتصر منظومة البحث العلمى على العنصر البشرى فقط بل يشاركه عدد من العوامل مثل البيئة أو المناخ والمكتبات والإدارة وهذه العوامل لا تقوم بدورها بدون الموارد البشرية ذات الكفايات المؤهلة للقيام بدورها فى المساهمة فى تحقيق أهداف البحث العلمى ، وخاصة الموارد البشرية المتخصصة فى التقنيات الحديثة ، لذلك فهى منظومة تتكامل عناصرها من أجل تحقيق أهدافها.

٢- فقر المكتبات الجامعية:

ويقصد بها غياب ونقص المراجع العلمية والمؤلفات الضرورية والجديدة اللازمة للباحثين ، وليس هذا فحسب وإنما أيضا غياب العنصر البشرى ذات الكفاية والقدرات التى تؤهله للقيام بدوره فى تحقيق أهداف المكتبة الجامعية ، فكثيرا ما يوجد بالمكتبات الجامعية إداريين وفنيين لا يعرفون أدوارهم داخل المكتبة ، وهناك من يعرف ولا يقوم بدوره.

وبعد نجاح الجامعة كمؤسسة تعليمية يتوقف على مدى وجود مكتبة جامعية ذات معايير ومواصفات تسهم فى تحقيق أهداف الجامعة ، لأنها العمود الفقرى لمؤسسات التعليم العالى والبحث العلمى وتقدم الخدمات للباحثين والدراسيين فى كافة التخصصات وتتضح أهميتها من خلال مساهمتها الفعالة فى مجال الدراسة والبحث العلمى ، لذا يجب إعادة النظر فى معايير نجاح المكتبات الجامعية فى القيام بدورها.

وذلك لأنها موردا أساسيا وأصلا من أصول الجامعة المعرفية ، مما يتطلب تعزيز ميزاتها التنافسية ، وتطبيق إدارة المعرفة داخلها لتسهيل الوصول إلى مصادر المعرفة المختلفة أى امتلاك رؤية إستراتيجية واضحة فيما يتعلق بإدارة المعرفة ، سواء فيما يتعلق بإنتاج المعرفة من خلال مصادرها الداخلية أو استقطابها والحصول عليها من المصادر الخارجية ، وتوظيفها بما يقلص الفجوة المعرفية لديها وهذا يتطلب ما يلى :

نشر الوعى وترسيخ ثقافة المشاركة بالمعرفة داخل المكتبة.

توفير الإمكانيات المادية والبشرية والتكنولوجية لعمليات إدارة المعرفة ودعمها بوسائل الاتصال وتكنولوجيا المعلومات.

٣- افتقاد البحث العلمى لسياسة علمية واضحة:

إن البحث العلمى لا يعمل فى فراغ ولكنه يعمل فى إطار يستمد مقوماته من الواقع المنبثق من ثقافة وفلسفة وسياسة المجتمع بكافة مؤسساته ، وبما يوفره هذا المجتمع من إمكانات مادية وبشرية وفنية تساعد وتعاون فى إيجاد حلول للقضايا التى يعانى منها المجتمع .

وتعد السياسة العلمية آلية أساسية فى التنسيق والتكامل بين الأجهزة التنفيذية والجهود العلمية والبحثية داخل القطر الواحد لتجنب شتى صور الهدر ، وتصبح مسئولة عن تهيئة المناخ اللازم للعمل العلمى والبحثى ، وتوفير الطاقات البشرية المؤهله والموارد المالية والمادية الكافية واللازمة لهما ودعم انتشارهما وتطبيقهما .

وقد عجز البحث العلمى من وضع العرب على الخريطة العلمية العالمية ، وقد تراجعت المكانة البحثية العالمية للجامعات العربية ، حيث اختفت جميع الجامعات العربية من قائمة التصنيفات العالمية للجامعات والتى ترتكز على جملة من المعايير إحداها يتعلق بالبحث العلمى فيها ومدى تطوره وجودته كما وكيفا . ويعود ذلك إلى إفتقاد البحث العلمى للسياسة الواضحة التى توضح معالم توجهاته وآليات تنفيذها..

٤- تدنى مستوى الإنفاق على البحث العلمى:

إن امتداد التأثير التقنى على مختلف أوجه الحياة الإنســـانية يجعل من البحث العلمى أحد المؤشــرات التى يقوم عليها بناء مجتمع معرفى متطور بإمكانه أن يواجه التحديات المتعددة الأبعاد" .

ولكن تؤكد العديد من الأدبيات ضعف ميزانية البحث العلمى التى تخصصها مصر مقارنة بالدول الأخرى ، فالموارد المالية غير كافية مما يعوق المؤسـسـات البحثية فى القيام بدورها فى خدمة المجتمع ويمكن معالجة هذه القضية من خلال زيادة ما يخصص للبحث العلمى من موارد مالية حتى تقوم المؤ سسات البحثية بدورها فى تحقيق التنمية المنشودة .

هذا بالإضـــافة إلى ضـــعف الإمكانات المادية المتوافرة للبحث العلمى حيث أن تطوير البحث العلمى فى مصـــر فى ظل عدم توافر الحد الأدنى من الإمكانيات المادية اللازمة لإجراء تلك البحوث يعتبر من قبيل الشـــعارات التى يراد بها تحقيق مكاســـب سيا سية فى الأجل القصير. فعدم توافر إمكانات البحث العلمى من قواعد بيانات موثوق بها ومكتبات متطورة ومراجع حديثة وأجهزة ومعدات ومعامل وبنية مؤسـسـية متكاملة وشبكات اتصال علمية متقدمة وغيرها من أدوات البحث العلمى تمثل جميعا عائقا شديدا أمام أى محاولة لتطوير البحث العلمى فى مصر .

٥- غياب البحوث التطبيقية فى قطاع صناعة المعرفة:

تعد صناعة المعرفة أكبر الصناعات العالمية حيث بلغ رأس مالها أكثر من ثلاثة تريليون دولار أمريكى. وتتســم بالديناميكية والنمو المتســارع. وقد زادت الصــناعة المبنية على المعرفة فى معظم الدول المتقدمة ويظهر ذلك من خلال زيادة صادراتها من هذه المنتجات المعرفية إلى معظم الأسـواق العالمية حيث دخلت كعنصـر أسـاسـى فى تنافسـية الصـناعة واسـتداماتها ؛ إضـافة إلى جميع قطاعات الإنتاج والخدمات وزادت صـادرات الخبرة المعرفية والخدمات المعرفية من إسـتشـارات ومعلومات وتكنولوجيا الاتصالات.

ومن الجدير بالذكر أن معظم الصناعات المعرفية تتميز بكون الجزء المعرفى أكبر وأكثر أهمية اقتصادية من الجزء الصناعى. فإن الشخص المتعامل بالتجارة الالكترونية يحتاج إلى حاسب آلى ومن خلاله تجرى تعاملات تجارية وصناعية ومعرفية بملايين الدولارات من خلال الاستفادة من المعلومات فى مجال معين مثل أسعار العملة ، أى أن الجزء المعرفى سواء فى صناعة الجهاز نفسه أو فى استخداماته تفوق سعر الجهاز بآلاف المرات.

وأصبحت المعرفة صناعة تعتمد على البرمجيات والكمبيوتر ، ومن خلالها تم التوصل إلى إكتشافات جديدة ومهن جديدة لم تكن توجد من قبل "كما تم تصنيع مواد جديدة أكثر من ٩٠% من مكوناتها عبارة عن معرفة ، ولذلك بدأت الشركات والدول الكبرى تفرض هيمنتها الجديدة على العالم الثالث من خلال براءات الاختراع والتى تدر على الولايات المتحدة الأمريكية أكثر من ٢٠٠ مليار دولار سنوياً ، كما بدأت الصناعات الثقافية كبرامج التلفزيون والأفلام تشمل صناعات قائمة بذاتها ، وبذلك يكون الصراع الدائر بين الدول المتقدمة إنما هو صراع من أجل الهيمنة المعرفية ،ولكن مثل هذه البرمجيات والمعارف لم تتحقق إلا بتغير بنية التعليم فى الدول المتقدمة ، بحيث أصبحت العلوم أكثر تجاذباً وتداخلاً ، إننا الآن ننتقل إلى عصر العلماء الشموليين ، حيث تتداخل الاختصاصات العلمية بعضها ببعض ، كما تتداخل الاختصاصات العلمية بالاقتصادية والاجتماعية والانسانية (التكامل المعرفى).

٦- وجود بعض المفاهيم والأساليب الخاطئة فى تطوير المعرفة:

ويقصد بها سيادة بعض الأساليب والمفاهيم الخاطئة مثل "استيراد المعرفة أفضل من إنتاجها "، حيث يعتقد البعض أن الاستيراد يوفر الكثير عن الإنتاج ، ولكنها عملية غير هادفة حيث أن نقل وسائل الإنتاج لا يعنى نقل التكنولوجيا ، لأنها سرعان ما تتقادم ويحل محلها وسائل جديدة أقوى فى المنافسة ، فصناعة المعرفة أفضل بكثير من استيرادها.

وكذلك من الأساليب الخاطئة عدم تطوير المعرفة المستوردة بما يتناسب مع طبيعة المجتمع المستقبل لها.

٧- هجرة الكفاءات العلمية :

تعد ظاهرة هجرة العقول من أهم المشــكلات التى تعوق تحقيق مجتمع المعرفة وهى ظاهرة تشــكو منها معظم الدول النامية. حيث يذهب كثير من الباحثين للدراســة بالخارج ويحققون تقدما فى مجالات المعرفة فى شــتى الميادين كل فى تخصصــه ولا يعودون إلى بلادهم لأنها طاردة للعقول البشــرية الماهرة ولا يجدون المناخ المناســب للاســتفادة من خبراتهم ومعارفهم لتحقيق تقدم المجتمع. وفى المقابل تجذب المجتمعات المتقدمة هذه العقول الماهرة فى شــتى المجالات للاســتفادة من نتائج أبحاثهم العلمية وتطبيقها.

وتعتبر ظاهرة هجرة العقول العربية أحد مظاهر الخلل فى بنية المجتمعات العربية وفى العلاقة بينها وبين الدول المتقدمة ، حيث تزداد الفجوة اتســاعا بينهما وتصــبح الدول المتقدمة أكثر تقدما ، والفقيرة تزداد فقرا ، وتعمل الدول المتقدمة دائما على اســتمرار العلاقة مع الدول الفقيرة فى شكل اســتغلال للإمكانات لديها واســتيراد المواد الأولية بأســعار زهيدة والعمل على تصــنيعها وتســويقها وتحقيق أرباح هائلة ، هذا بالإضــافة إلى اســتقطاب العلماء والباحثين واســتثمار إنتاجهم الفكري والبحثي وتطبيق نتائجه بما يخدم المجتمع ويحقق التنمية.

وقد ترجع أســباب هذه الظاهرة إلى عوامل اقتصــادية (انخفاض مســتوى الدخل للكفاءات العربية ـــــ غياب الأيديولوجية الاقتصــادية) أو ســياســية (عدم الاســتقرار الســياســي) أو اجتماعية (عدم القدرة على التأقلم مع ظروف المجتمع بعد العودة من الخارج مما يدفع العائدين إلى الهروب خارج الوطن) أو ثقافية وعلمية (ضعف الاهتمام بالبحث العلمي وغياب الفلسفة والتخطيط للبحث العلمي) .

ومن أهم عواقب هجرة العقول العربية هو حدوث هدر وفاقد فى التعليم ، حيث أن ما تم اســتثماره فى التعليم داخل الوطن لتكوين رأس المال البشــرى ، تم اســتثمار نتائجه فى الدول المتقدمة مما يؤدى إلى ضــياع ما تم إنفاقه فى الدول العربية وفقدان الطاقات الإنتاجية لتصبح مصادر إنتاج فى الدول المتقدمة تزيد من قوتها وتقدمها.

وحيث أن الباحثين يقومون بدور واضــح فى إنتاج المعرفة وتبادلها والتفكير فى آليات توظيفها فى الواقع العملي ، فإن هجرة هؤلاء الباحثين يعد هدرا ماديا وبشريا كان من الممكن الاستغلال الأمثل لهذه الطاقات المعرفية فى تحقيق متطلبات مجتمع المعرفة

ولهذه الهجرة أسباباً عديدة من أهمها:
عدم توافر المناخ الملائم للباحثين لإتمام البحوث العلمية.
عدم توافر التمويل الكافى لإجراء البحوث العلمية.
قلة العائد المادى للباحثين الذى يساعدهم على التواصل فى البحث العلمى.
ولعلاج هذه القضية يجب تحقيق ما يلى:
توفير الدعم المالى اللازم للبحث العلمى سواء فى الجامعات أو مراكز البحث العلمى أو الشركات.
استقطاب العقول المهاجرة للاستفادة من خبراتهم وتهيئة المناخ اللازم لهم.
تشجيع الباحثين ودعمهم مادياً ومعنوياً.

خاصة وأن مصر من الدول التى تمتلك رصيدا ضخما من الكفاءات العلمية بجامعاتها ما يمكنها من تطويع منجزات البحث العلمى وتنمية قدراته وموارده بصورة تساهم فى تحقيق معدلات التنمية إذا أمكن توجيه هذه الإمكانات العلمية والبشرية والمادية واستثمارها والتنسيق فيما بينها بصورة فعالة" .

و الجامعات هى البيئة الحقيقية الداعمة للبحث العلمى ، حيث إنها تمتلك أكثر من ٧٥% من العلماء والطاقات البشرية العاملة فى البحث العلمى ، وهذا يحتم عليها تحمل مسئوليتها فى قيادة البحث العلمى وتصبح ملزمة بتجسير الفجوة بينها وبين مراكز البحوث ووحداتها فى المؤسسات المجتمعية الأخرى كى تعكس احتياجات المجتمع الحقيقية .

٨- فقدان الوعى بأهمية البحث العلمى:

تبدو أهمية البحث العلمى فى الكشف عن المعرفة الجديدة وتقديم الحلول والبدائل المناسبة والتى تسهم فى فهم أبعاد العملية التربوية وما يكتنفها من مشكلات وصعوبات بالإضافة إلى تحديد مدى فاعلية الطرق والأساليب المستخدمة وفهم ديناميكيات العملية التعليمية وتطوير الممارسات التربوية وتعميق النظرة إلى العملية التعليمية على أساس موضوعى ، هذا بالإضافة إلى دور البحث العلمى فى تلبية متطلبات التنمية الاجتماعية والاقتصادية ، حيث يساعد فى إعداد الثروة البشرية اللازمة لها .

وقد يرى البعض أن "المجتمع العربى يفتقد إلى الوعى العلمى الضرورى بأهمية البحث العلمى للمجتمعات الإنسانية وأن البحث العلمى ليس له علاقة بالمجتمع وأن البحوث العلمية التى يقوم بها العلماء فى مراكز البحث العلمى المختلفة هى مجرد نظريات وبحوث ليس لها فوائد علمية بالنسبة للمجتمع".

ولكن الحقيقة هى أن المجتمع على درجة كبيرة من الوعي بأهمية البحث العلمى ودوره فى بناء المجتمع وتقدمه وتحقيق أهدافه فى شتى المجالات ، ولكن هناك من القوى والجهات التى كانت ترفض تحقيق التنمية للمجتمع فى كافة القطاعات ، وكانت تمارس الضغوط على الباحثين وعدم تطبيق نتائج الدراسات العلمية التى يتم التوصل إليها أى (القتل للبحث العلمى ونتائجه). "فكم من مشاريع ودراسات علمية جادة قام بها العلماء والباحثون ولا تجد لها طريقاً إلى التطبيق والتنفيذ العلمى وذلك لأنها لا تجد إقبالاً وتحمساً من قبل الجهات المعنية فى المجتمع".

والقاعدة الأساسية فى بناء المجتمع العلمي وبناء دولة علمية تكنولوجية هى ضرورة وجود الوعى العلمى بأهمية البحث العلمى وإيمان المجتمع بحاجاته إلى البحث العلمى من أجل الارتقاء بمستوى معيشته وبناء حاضره وتحقيق المستقبل الزاهر الذى ينشده لأن الدول العلمية والتكنولوجية نتاج التفاعل بين المجتمع والعلماء فى كافة المجالات ولذلك لابد من ضرورة وجود الوعى العلمى للمجتمع بأهمية البحث العلمى والدور الكبير للعلماء فى تقدم المجتمع وتحقيق أهدافه.

ولمعالجة هذه القضية يجب العمل على تثقيف ونشر الوعى للمجتمع بأهمية البحث العلمى ودوره فى تحقيق تنمية المجتمع فى كافة المجالات باستخدام الوسائل الإعلامية المختلفة أى نشر ثقافة البحث العلمى وأهميته ، وكذلك تعميق قيمة البحث العلمى فى عقول الطلاب والباحثين لأنهم قادة وعمال المستقبل.

٩- الوضع الإدارى للبحث العلمى العربى:

يعد الوضع الإدارى للبحث العلمى العربى من المعوقات الرئيسية لتقدم البحث العلمى ، حيث أن الأساليب الإدارية فى البلدان العربية تبقى بيروقراطية سلبية لا ترقى إلى مستوى أهداف البحث العلمى بسبب التوجهات العامة لمعظم الحكومات النامية بما فيها العربية ، كما أن الوضع الإدارى لا يساعد على استقطاب رؤوس الأموال الخاصة كما هى الحال فى البلدان الصناعية المتطورة التى تدفع بالبحث العلمى إلى واجهة التنمية ، كما أنه إذا بقيت التعيينات القيادية على مستوى مراكز البحث تخضع لضوابط سياسية وأيديولوجية ، فلا يمكن أن يتحول البحث العلمى إلى آلية تدفع عجلة التنمية ، لأن المجاملات السياسية تغير مفهوم التقييم العلمى ليصبح مجرد تقرير سنوى يساعد على الحصول على ميزانية المركز وتبقى الأهداف المنتظرة مجرد خطاب رسمى لا يتعدى الحدود النظرية .

وما سبق من عوامل ومعوقات تحول دون مساهمة البحث العلمى فى تحقيق مجتمع المعرفة تعد من الأسباب الرئيسية التى تدعو إلى ضرورة التخطيط لمنظومة التعليم والبحث العلمى بما يتناسب مع عصر المعرفة واقتصادها وحينئذ يوجد عدد من الأمور التى تؤخذ بعين الاعتبار عند هذا التخطيط ، وهى كما يلى :

دور البحث العلمى فى الجامعة.

نوع العلاقة بين التعليم والبحث العلمى فى الجامعة.

الوقت المخصص للبحث العلمى فى الجامعة بالقياس للوقت المخصص للنشاطات الأخرى.

المعايير التى يستند إليها عند محاولة تطوير البحث العلمى فى الجامعة من الناحية الكمية أو الكيفية.

طرق تقويم كفاءة البحث العلمى فى الجامعة.

ويمكن إضافة ما يلى:

مدى ارتباط موضوعات البحث العلمى بقضايا المجتمع.

مدى مساهمة اختصاصي المكتبات فى إثراء البحث العلمى.

مدى تفعيل نتائج البحث العلمى وتطبيقها فى المجتمع.

مدى توافر المناخ الملائم للقيام بالبحث العلمى.

ويمكن التغلب على المعوقات السابقة من خلال ما يلى:

وضع سياسة واضحة للبحث العلمى تحقق الانتقال إلى مجتمع واقتصاد المعرفة من خلال أهداف واستراتيجيات وخطط إجرائية يمكن تطبيقها.

تهيئة المناخ المناسب للبحث العلمى وتوفير الدعم المادى والمعنوى للباحثين المبدعين والتشجيع المستمر لهم.

توفير الإمكانيات المادية والتكنولوجية التى تساهم فى تحقيق أهداف البحث العلمى.

التعاون والشراكة بين مؤسسات ومراكز البحث العلمى.

توفير الدعم المالى المناسب من موازنة الدولة والجامعات لإجراء البحث العلمى.

تسويق نتائج البحث العلمى.

توظيف نتائج البحث العلمى فى خدمة المجتمع.

عقد المؤتمرات واللقاءات العلمية بشكل مستمر لتبادل الخبرات والمعارف.

تطوير مصادر المعرفة المختلفة.

ويتضـافر عدد من العوامل التى تسـهم فى تعزيز دور التعليم والبحث العلمى فى مجتمع واقتصاد المعرفة و تعمل كقوى محفزه وداعمة لعلاقات قوية بين التعليم والبحث العلمى والمعرفة ومن أهم هذه العوامل ما يلى:

وضع فلسفة واضحة للتعليم والبحث العلمى فى الوطن توضح أهداف كل منها فى ضوء اقتصـاد المعرفة وكيفية تحقيق هذه الأهداف من خلال اسـتراتيجيات تتناسـب مع عصر تراكم المعرفة وتعمل على تحقيق متطلبات اقتصاد المعرفة.

تفعيل الشراكة بين الجامعة والمجتمع.

حيث "يحتاج مجتمع المعرفة ومن ثم اقتصـــاد المعرفة إلى البيئات التى تتلاقى فيها الأفكار وتتغذى من بعضـــها البعض ، ويكون ذلك من خلال العلاقة الوثيقة بين الجامعة ، ومراكز البحث العلمى ، والصـناعة ، والمجتمع ، فالكل يشـترك فى علاقة تفاعلية مع المكونات الأخرى. فالجامعة تحتاج أن تخرج المبدعين ، والمفكرين والصناعة تحتاج أن تكون شريكا رئيسا فى عملية الإبداع ، والاختراعات فى الجامعة ، والبحث والصـناعة ، والجامعة بحاجة لأن تكون لها علاقة مع محيطها ، وتشـارك فى تنمية المعرفة،وهذا يتطلب وجود مراكز البحوث التطبيقية والحاضنات التعليمية" .

الموازنة بين الحداثة والعروبة .

تحويل مؤسسات التعليم وبصورة خاصة الجامعات إلى حاضنات لمشروعات صناعة المعرفة .

ب - معوقات تحول دون امتلاك اختصـــاصـــي المكتبات لكفايات البحث العلمى فى ضوء اقتصاد المعرفة

يوجد عدد من الســـلبيات التى تتعلق بمنظومة المعرفة فى الجامعة ســـواء فيما يتعلق بالتدريس أو البحث العلمى أو خدمة المجتمع والتى تحول دون امتلاك اختصـــاصـــي المكتبات للكفايات المعرفية والبحثية فى ضوء اقتصاد المعرفة ومنها ما يلى:

١- فيما يتعلق بالتدريس:

اعتبار الكتاب الجامعى هو المصدر الأساسى للمعرفة والأداة الرئيسية للتدريس والتلقين مع الجهد المبذول فى إدخال الحاســـب الآلى إلى قاعات الدروس ، إلا أنه ســـيظل قليل الجدوى إذا لم يقترن بتنمية طرائق التفكير والبحث العلمى ، و بالتمكن من اكتســـاب التفكير الناقد لما تطرحه الشبكات الإلكترونية من فيض المعلومات .

ولكن فى ظل الثورة التكنولوجية وتدفق المعرفة يجب إعداد وتدريب الطلاب على كيفية البحث والوصـــول إلى المعلومة من مصـــادرها المختلفة وعدم الاعتماد بشـــكل رئيســى على الكتاب الجامعى ،هذا بالإضـــافة إلى الحرص على امتلاك الطلاب للكفايات التكنولوجية المختلفة مثل مهارات النشر عبر الانترنت وتوظيف هذه المهارات فى إنتاج معرفة جديدة.

٢- فيما يتعلق بالبحث العلمى:

ندرة بحوث الفريق فى الإنتاج الجامعى العربى مع أن مواطن المعرفة الجديدة تقع فى نقاط التشابك بين مختلف التخصصات ، بالإضافة إلى انعدام قنوات التواصل والمشاركة بين الجامعات العربية فى مجال البحوث ، وبينها وبين الجامعات الأجنبية ، مما ينشـــط إنتاج معارف جديدة تغذى حركة التنمية فى الأقطار العربية .

إن حصـاد الجامعات كمراكز للبحوث فى مجالات العلوم وتكنولوجيات المعرفة والاتصـال وغيرها من التخصـــصـــات الحديثة ، محدودة للغاية ، وهو معنى بالكم دون النوعية والتأثير والتوظيف فى حياة المجتمع .

ولقد أصبحت فكرة تكامل المعرفة بين التخصصات المختلفة من أهم نتائج الثورة التكنولوجية وتدفق المعرفة مما ينعكس بالضـــرورة على البحث العلمى وما يتطلبه من إنتاج بحوث علمية تتسم بالشراكة والتعاون بين مختلف التخصصات أو مايسمى ببحوث الفريق بالنسبة لأعضاء هيئة التدريس ولاسيما باحثى الماجستير والدكتوراه فنادرا ما يوجد تشجيع لهم للمساهمة فى المؤتمرات والندوات .

٣ - فيما يتعلق بخدمة المجتمع:

القصـور فى الإعلان عن الخدمات والاسـتشـارات التى يمكن أن تقدمها الجامعات لطلاب الماجستير والدكتوراه ولمؤسسات المجتمع المختلفة.

عدم وجود قنوات اتصـــال بين الجامعة والمجتمع لتفعيل ما يتم التوصـــل إليه من نتائج علمية قابلة للتطبيق.

الأدوار الجديدة لاختصاصي المكتبات فى ضوء اقتصاد المعرفة:

تفرض خصائص وسمات مجتمع المعرفة واقتصاد المعرفة عدد من السمات العلمية والثقافية على أفراد المجتمع بصفة عامة وعلى العلماء والباحثين واختصاصي المكتبات بصفة خاصة ومن أهم هذه الخصائص الإبداع والثقافة العالية والتخصص الدقيق فى المجال وإدراك التيارات الثقافية والفكرية هذا بالإضافة إلى الخبرة فى مجال التكنولوجيا. وهذه الصفات تجعل للباحث العلمى فى ظل مجتمع المعرفة عدد من الأدوار الجديدة ومنها ما يلى:

أ-فى مجال خدمة المجتمع:

لا تعيش الجامعة بمعزل عن مجتمعها فى أبراج عاجية ، وإنما هى منه وترتبط به ، ومن ثم توجه كل أفكارها وأنشطتها وجهودها ، لخدمة مجتمعها وبيئتها ، وتطويرها. وإذا كان دور الجامعة فى خدمة المجتمع مهما خلال السنوات الماضية ، فإن هذا الدور يزداد أهمية وقيمة فى مجتمع المعرفة نظرا لأنها تمثل مركز إشعاع للتعليم والمعرفة ، وإذا كانت الجامعة تقوم بهذا الدور الحيوى فإنه يتم من خلال علمائها وباحثيها ومفكريها الذين يقع عليهم العبء الأكبر فى تنفيذ هذا الدور ، وذلك بما يتميزون به من كفاءة ، وخبرة ، ومعرفة ، ومهارة فى إنتاج المعرفة ، وكيفية توظيفها.

ويتمثل دور الباحث العلمى فى هذا المجال ، فى المشاركة الفعالة فى الأنشطة العلمية والاجتماعية والثقافية على مستوى الجامعة والمجتمع المحلى ومن خلال إجراء البحوث والدراسات التى تخدم البيئة والمجتمع المحلى وكذلك القيام بحملات للتوعية البيئية والسياسية والاجتماعية .

ولكى تسهم البحوث - التى يقدمها العلماء والباحثين - بدورها فى خدمة المجتمع وتحقيق مجتمع المعرفة يجب أن تكون قائمة على الموضوعية ، ويتم إعدادها فى ضوء أسس علمية تفضى إلى نتائج موثوق بها ، مما يتطلب تحسين قدرات وكفايات اختصاصي المكتبات فالبحث العلمى ذو الجودة العالية يحتاج لباحث لديه القدرة على ممارسة المنهجية العلمية ، والطرق السليمة فى إعداد وتطبيق أدوات البحث وتحليل النتائج وتفسيرها ، فممارسة البحث العلمى تتطلب توافر كفايات ومهارات أساسية فى الباحث تجعله قادرا على إنتاج بحوث تتسم بالكفاءة والجودة ، لتسهم بدورها فى إحداث التطوير والتحسين فى كافة المجالات بما يحقق التنمية وخدمة المجتمع المحلى .

مما سبق يمكن إيجاز أهم الأدوار الجديدة لاختصاصي المكتبات فى مجال خدمة المجتمع فى ضوء الكفايات المعرفية والبحثية وفى ضوء اقتصاد المعرفة كما يلى:

دوره كعضو فاعل ونشط فى الجمعيات العلمية والمؤسسات.

دوره كمشارك فى إحداث التغيير والتطوير الاجتماعي.

دوره كمتابع ومواكب للتطورات الحديثة فى عصر تسارع المعرفة.

ب-فى مجال البحث العلمى:

يعد البحث العلمى ركيزة أساسية للمؤسسات العلمية وعلى رأسها الجامعات التى تسعى دائما إلى المساهمة فى تقدم المجتمع ، ويتصدر البحث العلمى قائمة الأولويات فى محيط اهتمامات الجامعات وخاصة فى الدول التى تعى أهميته ، ويعد البحث العلمى معيارا هاما فى الحكم على مدى قيام الجامعات بدورها القيادى ، كما أن قيمة الجامعة ومكانتها تتحدد وترتبط بشكل مباشر بما تقدمه من بحث علمى يخدم العملية التعليمية والمجتمع ويحقق التنمية .

وتمثل الطاقات البشرية عصب نظام البحث العلمى فى أى مكان فى العالم وتتضمن فئتين الأولى أعضاء هيئة التدريس والثانية اختصاصي المكتبات وهذه الفئات تتولى القيام بمجمل البحث العلمى داخل أقسام الجامعة ومراكزها.

وفى ضوء الكفايات المعرفية والبحثية و اقتصاد المعرفة يجب على الباحث العلمى القيام بأدوار جديدة مناسبة وخاصة فى مجال البحث العلمى ، لأن مجتمع المعرفة قائم على إنتاج وتوظيف المعرفة والتى لا يمكن الوصول إليها بدون البحث العلمى ومن أهمها ما يلى:

دوره كعضو فاعل فى مراكز البحث العلمى.

دوره كمحلل أى يمتلك القدرة على تحديد وتحليل المشكلات التربوية فى مجتمعه.

دوره كمستخدم جيد لتقانة المعلومات.

حيث يتميز عالم اليوم بالاستخدام المتزايد يوما بعد يوم للأجهزة والأدوات التقنية العصرية بأنواعها المختلفة ، فى تسهيل عمليات التعليم والتدريب. وقد ازدادت أهمية هذه الأجهزة والأدوات فى مجتمع المعرفة الذى يتميز بتسارع المعرفة. ويؤدى هذا بدوره أن يضاف دور جديد إلى أدوار الباحث العلمى ، والذى يتمثل فى التعرف على هذه الأجهزة والتقنيات الحديثة من حيث الاستخدام الجيد لها الذى يساعد فى تحقيق أهداف البحث العلمى .

٥-دوره كباحث عن المعرفة وناقد لها:

حيث تغير مفهوم الثروة بالنسبة للمجتمعات المعاصرة فى الألفية الثالثة ، فبعد أن كانت تركز على الثروات الطبيعية تحولت إلى الثروات البشرية لتستقر حول الموارد الإعلامية والفكرية والمعرفية التى تفرزها الأنشــطة المتعلقة بالبحث العلمي والتكنولوجي . وذلك نظرا لســرعة تدفق المعرفة فى هذا القرن فى مختلف المجالات مما أعطى للمعرفة دور الريادة فى تحقيق اقتصاد المعرفة.

و هذا ينعكس بالضـــرورة على متطلبات تحقيق هذا النظام الجديد والتى من بينها زيادة الاهتمام بالبحث العلمى والباحثين وخاصـــة امتلاك كفايات مناسـبة لهذا العصـر والقيام بأدوار جديدة تتناسب مع متغيراته ومن هذه الأدوار دوره كباحث عن المعرفة وناقد لها لأن من خصـــائص الباحث العلمى القدرة على التفكير النقدى الذى يعد أعلى مســتويات التفكير والذى لا يقبل التسـليم بصـحة ما يقرأه الباحث ولكن إعمال العقل والتفكير جيدا للتحقق من صـدق وصـحة المعلومات التى بصـددها الباحث والتأمل بناء على ما يمتلكه من قدرات ومهارات تمكنه من ذلك وهذا لا يقتصـــر على المعلومات المقروءة فقط بل المسموعة أيضا.

ومن أهم الصفات التى يجب أن يمتلكها الباحث العلمى كممارس للتفكير النقدى ما يلى:

الاستعداد لتقبل الآراء المخالفة وعدم التعصب لرأى أو لمدرسة معينة.

الاستعداد لنقد الذات وإعادة التفكير فى أسئلة البحث باستمرار.

البعد عن التفكير بطريقة سطحية.

استخدام المنطق والتدريب على تقديم الحجج ومناقشة الأدلة من كلا الطرفين المختلفين ومناقشة الآخرين والتعلم منهم.

التأمل وإعادة التفكير فى القضايا المعرفية.

و هذا يتطلب عدد من الإجراءات التى تســاعد على بناء وتطوير القدرة على التفكير النقدى وهى كما يلى :

الفهم العميق لمشكلة البحث وتحديد أبعادها.

جمع المعلومات من مصادر مختلفة ، والقراءة الكثيرة والمنظمة.

تحليل المعلومات وتفسيرها.

ومن خلال ما سبق يمكن القول بأن الباحث العلمى وطالب الدراسات العليا فى عصر المعرفة هو باحث عن المعرفة من مصادر متعددة وناقد لها ويحلل ما توصل إليه من معلومات ليقدم التفسير العلمى حول القضية محل الدراسة من خلال ما يمتلكه من قدرات وكفايات تؤهله للقيام بذلك. ويمكن تقسيم الكفايات المعرفية والبحثية لطلاب البحث العلمى والدراسات العليا إلى:

الكفايات المعرفية وتشمل:

الكفايات الأكاديمية :

يقصد بها جملة المعارف والمهارات والاتجاهات التى تتعلق بالجانب الأكاديمى لاختصاصي المكتبات والبحث العلمى والتى تجعله متخصصا فى مجاله البحثى بما يسهم فى إنتاج المعرفة العلمية المتخصصة ومن هذه الكفايات ما يلى :

١- التمكن من المادة العلمية في مجال التخصص.

٢- إدراك العلاقات البينية بين تخصصه والتخصصات الأخرى.

٣- القدرة على تحليل المفاهيم العلمية في مجال التخصص بدقة.

٤- القدرة على توظيف مصادر المعرفة المختلفة

٥- إتقان اللغة العربية والإنجليزية معا.

الكفايات الثقافية:

ويقصد بها جملة المعارف والمهارات الاتجاهات التى تشكل الكفايات الثقافية لاختصاصي المكتبات والبحث العلمى والتى تمكنهم من امتلاك قدرا من الوعى الفكرى فى المجال السياسى والاجتماعى والقومى وتمكنهم من استيعاب التغيرات السياسية والاقتصادية والاجتماعية التى يمر بها المجتمع والقدرة على تحليلها بطريقة علمية ومن هذه الكفايات ما يلى:

الوعى بقضايا المجتمع.

الإلمام بالتراث العربي.

الإطلاع على ثقافات وحضارات متنوعة.

المشاركة في المؤتمرات والندوات واللقاءات الثقافية.

متابعة المنشورات والدوريات المتنوعة.

إدراك أخلاقيات التعامل عبر مواقع التواصل الاجتماعي.

استيعاب الإطار القيمي والأخلاقي للمجتمع.

الكفايات التكنولوجية:

ويقصـــد بها مجموعة من المعارف والمهارات والاتجاهات التى تتعلق بالتقنيات الحديثة التى ينبغى أن تتوافر لدى اختصاصي المكتبات والبحث العلمى والتى تمكنهم من معرفة برامج التقنية الحديثة والمهارات الخاصـة بها وتكوين اتجاهات إيجابية نحو هذه التقنية بشكل يسهم فى إثراء البحث العلمى بمعارف جديدة والمساهمة فى إنتاج ونشر وتوظيف المعرفة ومن هذه الكفايات ما يلى:

١- الوعى بأهم المواقع العلمية الإلكترونية ذات الصلة بالمجال العلمى.

٢- القدرة على تحليل المعلومات إلكترونيا.

٣- امتلاك مهارات النشر عبر الإنترنت.

٤- عمل مدونة إلكترونية خاصة لنشر الأفكار الأكاديمية.

٥- توظيف المهارات الإلكترونية التخصصية في إنتاج المعرفة.

الكفايات البحثية وتشمل:

الكفايات الشخصية:

ويقصـد بها جملة السـمات الشـخصـية التى يجب أن تتوافر لدى الباحث العلمى واختصاصي المكتبات بما يناسب عصر تدفق المعرفة واقتصادها ومن هذه الكفايات ما يلى:

المرونة الفكرية.

القدرة على التجديد والابتكار.

القدرة على التعلم الذاتي.

القدرة على العمل فى فريق .

القدرة على التفكير الناقد.

الحرص على متابعة مستجدات البحث العلمي.

القدرة على تحمل المسئولية العلمية.

التأني والمثابرة في العمل البحثي.

الكفايات الأخلاقية:

ويقصد بها مجموعة من المعارف والمهارات التى تجعل طالب الدراسات العليا واعيا بالجوانب الأخلاقية لتطبيقات العلم والتكنولوجيا والثورة المعرفية والتى تشكل خصائص وصفات حميدة تتكامل فيما بينها لتكون مجموعة من الكفايات الأخلاقية التى توجه عمل وسلوك اختصاصي المكتبات والبحث العلمى أى أنها مجموعة من المعايير والمبادىء والقيم الأخلاقية التى تحكم الباحث العلمى أثناء وبعد إجراء بحثه العلمى ومن هذه الكفايات ما يلى:

مراعاة الأمانة العلمية في العمل البحثي.

التواضع في التعامل مع الآخرين.

احترام التوجهات الفكرية المختلفة.

تقبل النقد الهادف.

الكفايات الفنية الأجرائية:

ويقصد بها قدرة الباحث العلمى واختصاصي المكتبات على تنفيذ خطوات البحث العلمى من تحديد مشكلة البحث والمنهج العلمى المستخدم وجمع البيانات والمعلومات وتحليلها وتفسير النتائج وتقديم الحلول المناسبة لمشكلة البحث ومن هذه الكفايات ما يلى:

١- القدرة على تحديد مشكلة البحث وصياغتها صياغة دقيقة.

٢- القدرة على صياغة الفروض العلمية واختبار صحتها.

٣- تحديد أهداف الدراسة بصورة دقيقة.

٤- القدرة على اختيار البيانات الصحيحة التي تتعلق بمشكلة البحث.

٥- القدرة على انتقاء وتوظيف الأدبيات ذات الصلة بمشكلة البحث.

٦- القدرة على تحديد المنهج الملائم لطبيعة البحث.

٧- التنظيم الجيد للأفكار والحقائق والمفاهيم.

٨- القدرة على جمع المعلومات من مصادرها المختلفة.

٩- القدرة على توظيف نتائج الدراسات السابقة فى البحث.

١٠- مهارة تحديد عينة الدراسة وطرق اختيارها .

١١- القدرة على تصنيف البيانات الميدانية وتنظيمها.

١٢- القدرة على اختيار وتطبيق الأسلوب الإحصائي المناسب لاختبار فروض الدراسة.

١٣- الربط الجيد بين الجانب النظري والتطبيقي.

١٤- إتقان مهارات الصياغة اللغوية.

١٥- القدرة على صياغة النتائج العلمية بطريقة إجرائية.

١٦- إتقان تحليل وتفسير النتائج كماً وكيفاً.

١٧- إتقان كتابة التقرير النهائي للبحث.

الكفايات العلمية المنطقية:

ويقصـــد بها قدرة اختصـــاصـــي المكتبات والبحث العلمى على الاختيار العلمى لمشكلة الدراسـة ومعالجتها بطريقة منطقية وإمتلاك قدرات لغوية تمكنهم من الصـياغة الدقيقة للبحث وكذلك القدرة على مراجعة وتقويم بحثه عن طريق معرفة نقاط القوة والضعف والتغلب على سلبياته حتى يمكن كتابة التقرير النهائى بشكل مناسب ومن هذه الكفايات ما يلى:

القدرة على تنظيم البحث بشكل علمي ومنطقي.

التوثيق العلمي لمصادر ومراجع البحث وفقا لتسلسلها الزمنى .

إبراز رأي الباحث وتوجهه الفكري.

القدرة على مراجعة نتائج البحث بدقة وموضوعية.

التغلب على معوقات بحثه العلمي .

تحديد نقاط الضعف بالعمل البحثي ومعالجتها .

إبراز جوانب القوة بالبحث وتعظيم الاستفادة منها.

وهكذا تعد الجامعات أحد أهم مؤسسات رأس المال الفكرى والمسئولة عن إنتاج المعرفة عن طريق البحث العلمى ، ســواء على مســتوى مرحلة الدراســات العليا أو مســتوى البكالوريوس أو الليســانس أو نقل المعرفة عن طريق أهم وظائف الجامعات وهو التدريس ، ثم العمل على نشــر ها وتســويقها من خلال الوظيفة الثالثة للجامعة والممثلة فى خدمة المجتمع وتنمية البيئة ، وفى عصــر تدفق المعرفة تظهر الحاجة لرأس المال الفكرى والذى يطلق عليه البعض سطوة الرأسماليين الذهنيين.

و هذا يتطلب امتلاك عمال المعرفة (الباحث العلمى) لعدد من الأدوار الجديدة فى ضــوء مجتمع المعرفة ، مثل دوره كمشــارك فى إحداث التغيير والتطوير الاجتماعى ، ودوره كمستخدم جيد لتقانة المعلومات ودوره كمجدد ومطور لذاته.

مما يتطلب توافر كفايات معرفية وبحثية تناســـب عصــر المعرفة ســـواء كانت أكاديمية أو ثقافية أو تكنولوجية أو شـــخصـــية أو أخلاقية أو فنية إجرائية أو علمية منطقية ، ولكن هناك من المعوقات التى تحول دون مســـاهمة البحث العلمى فى تحقيق مجتمع المعرفة مثل هجرة الكفاءات العلمية وتدنى مســـتوى الانفاق على البحث العلمى وافتقاد البحث العلمى لسياسة علمية واضحة.

المجموعات الرقمية في المكتبات:

تسعى المكتبات بصورة حثيثة من حفظ المجموعات المطبوعة، إلى اقتناء المجموعات الرقمية، وهو أمر يحتاج بدوره إلى مكتبات قائمة على أسس جديدة، تنسجم مع حاجات المكتبة الرقمية، من مختلف الجوانب الخاصة بالجمع، والتزويد، والتنظيم، والتوزيع، والعرض، ووضع المداخل تحت التصرف، بقصد تلبية حاجات المستفيدين ومطالبهم، أينما كانوا، بسرعة وسهولة، دون عوائق وتتعامل المكتبات مع هذا التحول بوصفها مالكة للمداخل المتصلة بالمراجع الإلكترونية، والنصوص الرقمية الكاملة، وصفحات الويب الموضوعة تحت التصرف عبر الترخيصات.

ويجابه المكتبيون في هذا المجال، تحديات لا يستهان بها، وهم يتجهون إلى معانقة الطرق والوسائل الجديدة، بقدر كبير من التفاؤل، وروح عالية من المسؤولية، ولاستحداث طرائق جديدة تناسب التقنيات الجديدة، وهم يودعون المكتبة التقليدية، التي تعايشوا معها ردحا طويلا من الزمن .

والتقدم الحاصل في مجال المكتبات الرقمية، وتزايد أعدادها بصورة مطردة، أحدث تغييرات جذرية في مجموعات المكتبات التقليدية، وفي مهماتها وأعمالها، ودورها الثقافي والعلمي كما أن تسهيل وضع المداخل للمراجع الرقمية، اثر بدوره على طرق دخول المستفيدين إلى المعلومات وقد بدأت وظائف الخدمات التقنية مع التطورات الجديدة، تتمركز إلى جانب وظائف خدمة الجمهور، في اتجاه واحد، ألا وهو تسهيل الدخول إلى المراجع الرقمية.

كل ذلك يلقي على كاهل المكتبيين مسؤوليات كبيرة، بخاصة في مجالات التزويد والتنظيم والعرض وبث المعلومات، كذا في إرشاد المستفيدين، وتكوينهم المستمر على استخدام التقنيات الجديدة، والتنظيمات المبتكرة تباعا في العالم الرقمي.

وتشغل مسألة حماية الملكية الفكرية، المبدعين والناشرين والمكتبات ومن في حكمهم، منذ زمن بعيد، ومازالت تشغلهم إلى اليوم، أكثر من أي وقت مضى، بعد اتساع النشر الإلكتروني، وتعدد وسائله وطرائقه، وبعد أن أصبحت هذه الحماية، العملة الرئيسة للإنترنت، ولمطوري البرمجيات والصناعات ذات التقنيات العالية، لحماية حقوق الإبداع والإنتاج وتطويرها.

وتعاني هذه المسألة اليوم أكثر ما تعاني، من القرصنة الرقمية، التي تعد من أهم المخاطر التي تهدد اقتصاد المعلومات، وتؤدي إلى تقويض الثقة بين المنتجين والمستهلكين، فالقراصنة يسرقون الملايين من برامج الكومبيوتر المحمية بحقوق التأليف والنشر، بما يضيع قرابة (٣٠٠) ألف فرصة عمل في الولايات المتحدة الأمريكية وحدها، تقدر بملايين الدولارات، من الأجور والضرائب الضائعة، وما يقرب من مليوني فرصة عمل أخرى على المستوى الدولي.

إنها خسائر فادحة تحتاج إلى تضافر الجهود لمكافحة سرقة المواد والمعلومات المحفوظة الحقوق، وتوعية الجماهير بأهميتها، وأهمية حمايتها من الاعتداءات، وهنا يجدر التذكير بضرورة تنفيذ قرارات المنظمة الدولية للملكية الفكرية (WIPO) وتوصياتها التي تشمل الملكية الفكرية الموجودة فوق الإنترنت، والتجارة الإلكترونية، لأنه السبيل الأكثر فعالية لمنع هذه السرقات، والحيلولة دون استفحالها.

لقد أصبحت قوانين حقوق الملكية الفكرية والحقوق المجاورة اليوم، بمنزلة جواز سفر إلى إلى الألفية الثالثة، وعالم التقنيات الرقمية، وغيابها يعد خسارة فادحة إن لم نقل كارثة تحل بالبلاد التي تغيب عنها هذه الحقوق، لأن بيئتها تصبح بيئة مدمرة للمبدعين والمبتكرين، ومساحة خصبة للقرصنة المعلوماتية، و سرقة حقوق الآخرين، عبر صناعة القرصنة، بدل صناعة الإبداع والابتكار، ويجعل شبابها المبدعين منشغلين في صناعة البرامج المضادة التي تفك شفرات البرامج محفوظة الحقوق.

كما هي الحال للأسف في العديد من الدول العربية، بدل انشغالهم في إنتاج برامج ينافسون بها أقرانهم من المنتجين عبر العالم، يحظون فيها بالسبق ضمن هذه المنافسة الشريفة، ويتحول نشاطهم إلى نشاط إيجابي يصب في نهر الإبداع، يرفده ويغنيه، بدل نشاطهم السلبي الذي يعكر صفوه، ويعيق مجراه .

ولا تعد دول القرصنة سرقة الأفكار والحقوق، سرقات يعاقب عليها القانون، لأن هذه السرقات غير مذكورة أصلا في نظمها القانونية، مما يجعلها في حكم الشرعية، لأن القانون لدى هذه الدول، لا يعاقب مرتكبيها، وبذلك تباع موادها في الأسواق، دون خوف أو وجل وغني عن القول، أن معظم أمثال هذه الدول، تخضع لأنظمة سلطوية دكتاتورية، تستفيد من تفشي هذه الظاهرة، فتجني المرابح والأموال التي تدخل جيوب المسؤولين فيها، دون اهتمام بالأوطان، حتى لو بقيت المسافات بين شعوبها، وشعوب العالم المتحضر، لا تقاس بالسنوات، بل بالقرون.

ومنذ ولادة حقوق النشـــر، اعتمد كل عصـــر مرت به، وســـائل مختلفة من التقنيات والتنظيمات، تعكس تطلعات المجتمعات للتعبير عن حاجاتها ومطالبها، بقصـــد وضـــع حدود وتشريعات تواكب هذه القضية المهمة والشائكة في آن واحد، لحمايتها من سوء التصـــرف وفي البداية، كانت حماية الكلمة المخطوطة، ثم المطبوعة، ثم المســـموعة والمرئية، بعد ظهور الوسائل السمعية - البصرية، ثم الطبع طبق الأصل، وصولا إلى المعلومات الرقمية، بتقنياتها الحديثة، ووسائل الاتصال الجديدة.

وفي كل مرحلة تاريخية من حياة الناس، كان نظام حقوق النشـــر يتســـع في كل مرة، ليشمل الوسائط الجديدة من وسائط النشر، قصد وضع قواعد ونصوص قانونية تناسبها، وتحميها من عبث العابثين، ومن ثم تحمي مالكيها وأصـــحابها وغني عن القول، أنه مع تغيير الوســـائل، يجب تغيير القوانين والأنظمة، بغية مواكبة الجديد منها. كما اتســـع مع الوقت مفهوم حقوق التأليف والنشـــر ليشـــمل مجالات أخرى واســـعة، مثل: الإعمال الموســـيقية، والدرامية، والســـينما، والفوتوغرافيا، وكذلك الفنون الجميلة، من رســـم ونحت، وأعمال معيارية وتصاميم الأزياء، وما إليها.

وهكذا، ومع تحول المكتبات من النظم التقليدية، إلى النظم الآلية، والمعلومات الرقمية، بقصد الارتقاء بخدماتها، وزيادة فاعليتها، ودعم وظائفها، أصبح لزاما عليها دخول اقتصاد السوق، وميدان المنافسة، علما بأنها لم تكن في يوم من الأيام مؤسسات تنشـــد الربح المادي، ولكنها اليوم أصـــبحت مضـــطرة إلى تحصـــيل رســـوم عن بعض خدماتها، وبخاصـــة منها الخدمات الرقمية، حتى تتمكن من مواجهة التحديات التي تعترض طريقها، والتي جعلتها مضطرة إلى التخلي عن مبدأ التثقيف والتكوين مجانا.

ثم إن عليها حماية المســـتفيدين من تكالب بعض الناشـــرين والمتعهدين والموردين للمراجع الإلكترونية، علما بأن المراجع المطبوعة لم تفقد أهميتها في المكتبات بعد، بل مازالت هامة وضـــرورية، غير أن المراجع الإلكترونية تدخل المكتبات بقوة هائلة اليوم أكثر بكثير من المراجع المطبوعة، وهو أمر يتطلب تبادل المعلومات على جميع المستويات، الوطنية والإقليمية والدولية، للوصول إلى أفضل الوسائل الكفيلة باعتماد التقنيات الحديثة والمبتكرة تباعا في ســـوق المعلومات، لاقتناء المراجع الرقمية، ووضعها تحت تصرف الناس، بأفضل المسبل، وأقل التكاليف.

وتجتهد شركة غوغل العملاقة اليوم، لتنفيذ مشروعها الضخم، المتمثل بإنشاء أكبر مكتبة رقمية في العالم، وقد نجحت حتى الآن، في إطار هذا المشروع، بتصوير أكثر من (١٠) ملايين كتاب، وضـعت بأكثر من مئة لغة، وهي تواصـل عملها هذا باجتهاد كبير لمســح (٣٢) مليون كتاب، ســواء من الكتب المطبوعة الموجودة، أم التي نفذت من الأســواق، وقامت بعقد اتفاقيات مع دور نشــر حول العالم لتحويل كتبهم الورقية إلى رقمية، وهي ترى في عملها هذا فرصــة هائلة لوصــول المؤلفين إلى جماهيرهم، من خلال وضع ملايين الكتب عبر الإنترنت تحت التصرف.

ويواجه هذا المشــرع باعتراضــات متعددة، وبخاصــة على الصـعيد الأوربي، حيث يتخوف كثير من الكتاب والناشـرين من ضـياع حقوقهم الأدبية، وتعمل "غوغل" كل ما في وسعها، للتخفيف من هذه الاعتراضـات، وقد أطلقت عبر هذه المسـاعي، ما أسمته "هيئـة حقوق الكتـب" في الولايـات المتحـدة الأمريكيـة، حيث جرى إقرارهـا من قبـل المحكمة الأمريكية، وتصـفها بأنها أكبر رخصـة في مجال حقوق النشـر على المسـتوى الدولي حتى الآن، وبموجبها، يستطيع الكتاب، ودور النشر، تسجيل مؤلفاتهم، للحصول على التعويضات المنا سبة عن عوائد بيع الكتب الرقمية، أو من ا شتراكات المؤ سسات الكبرى في خدمة غوغل للكتاب.

ويوجد هذا المشـروع الضـخم سـوقا جديدة للكتب ظلت أعواما طويلة مجهولة فوق الرفوف، غير أن الاختلافات الموجودة بين قوانين حقوق الملكية الفكرية، في الولايات المتحدة الأمريكية، وأوربا، يعرقل حتى الآن تنفيذ هذا المشــروع بصــورة كاملة، ومن العقبات الأخرى التي تقف حائلا أمامه، الخوف من سيطرة "غوغل" سيطرة كبرى على تحديد أسـعار الكتب، وفرض سـلطتها على التراث الأدبي والعلمي العالمي، فضــلا عن الأرباح المادية الطائلة التي سـتحققها من وراء هذا المشـروع، وبخاصـة من جراء بيع مؤلفات لا يوجد من يطالب بحقوق نشـرها وتسـعى هذ الشـركة بكل جهدها إلى تهدئة المؤلفين والناشرين وحاملي حقوق الطبع الأوربيين المعترضين على هذا المشروع.

وقد اجتمع ممثلو جمعيات الناشـرين وحاملي حقوق الطبع مؤخرا في جلســة رعتها المفوضــية الأوربية، وعبروا عن مخاوفهم واعتراضـــاتهم ضــد التســوية التي أقرتها المحكمة الأمريكية، علما بأن "غوغل" كانت قد أعلمتهم رغبتها في تمثيلهم في مجلس الإدارة للإشـراف على سـجل حقوق الكتب الذي يعكس الحقوق الخاصـة بمبيعات الكتب الإلكترونية وفقاً للخطة المقترحة في التسوية.

ومن المقرر أن تعقد المحكمة الأمريكية جلسة لهذا الغرض في السابع من شهر أكتوبر ٢٠٠٩، للخروج بتسوية مقبولة من الجميع، علما بأن هناك مجموعة أوربية أخرى تدعمها مايكروسوفت، تعارض التسوية المقترحة، ويبقى هناك كثير مما يجب فعله لتهدئة المخاوف القائمة. وترى جمعية الناشرين وبائعي الكتب الألمان أن هذه التسوية المقترحة، منحازة بشدة ضد الناشرين الأوربيين الذين لم يشتركوا في صياغتها، علما بأنهم لا يعترضون على فكرة تحويل الكتب الورقية إلى رقمية، شرط أن تكون في إطار حل مناسب يرضي جميع الأطراف .

المكتبات وقوانين الإعلام والاتصال :

تتطور قوانين الإعلام والاتصال والنشر، وما تتضمنه من حقوق، بتطور العصر ووسائله وتقنياته، فالقوانين التي وضعت في هذا المجال للأوعية المطبوعة، لا يمكن تعميمها كما هي دون تغيير، على الأوعية الرقمية، بل هي بحاجة إلى تعديل وتجديد، لأن لكل منها طبيعته، وسبل نشره، وبثه، ومن ثم قوانينه المناسبة له، وقواعده التي تنظم الحقوق فيه غير أن الأمر الأكثر أهمية بينها جميعا، في كل زمان ومكان، والذي يجب الاهتمام به، ومواصلة الحفاظ عليه، واستمرار وجوده كقاسم مشترك أعظم بينها جميعا، في كل عصر، هو ضرورة التأكيد على دور المكتبات الاجتماعي والثقافي والعلمي في كل مجتمع، وعلى أهميتها كحافظة للذاكرة الإنسانية. الأمر الذي يمنحها استثناءات خاصة تمكنها من استمرار قيامها بهذا الدور المهم، والاطلاع بواجباتها في تمكين القراء من تحصيل المعلومات عبرها دون عوائق، ودون إهمال حقوق أحد، كالمبدعين، والمؤلفين، والناشرين، والمنتجين، كذا دون طغيان حقوق أحد منهم على الآخر (صوفي: ٢٨) ومن أمثلة هذه الاستثناءات، تلك التي طلبها الاتحاد الأوربي، مصرا على ضرورة منحها للمكتبات دون غيرها من المؤسسات، حتى تتمكن من القيام بواجباتها في خدمة الجمهور) دون عوائق، ودعما لوظائفها وأعمالها اليومية، نذكر منها على سبيل المثال التسهيلات الآتية:

النسخ الورقي لأعمال الرقمية بالوسائل المناسبة دون قيود.

النسخ الخاص بالصوت والصورة (النسخ السمعي البصري)

استخدام الوسائل الخاصة بالمعوقين في النظر والسمع دون قيود.

الاستخدام لحاجات الأمن العام، والإدارة والقضاء ٥٩٥(Rosner)

ويتحدث المجلس الأوربي عن مجتمع المعلومات الحديث (مجتمع المعرفة) بقوله: "ينبغي التأكيد على أننا نتجه نحو إيجاد مجتمع المعلومات الذي لا يقصي أحدا، ليقوم للناس ومن الناس، وذلك لتحرير القوى التي تعيش فيه، حتى لا يكون هناك فقراء معلومات وأغنياء معلومات إن الخدمات الشاملة يمكن أن تحقق ذلك، لأن تكنولوجيا المعلومات ومنتجاتها، يجب أن تلبي حاجات المستفيدين، وتواكب توقعاتهم، مع تمكينهم من استخدام منافذ رخيصة بتكاليف معقولة، لتحصيل أفضل الخدمات المطلوبة.

ولا يجوز حصر هذه الخدمات الشاملة بقضية تخفيض التكاليف، أو أسعار الخدمات الهاتفية فقط، بل يجب توسيعها لاعتبارات معلوماتية بكيفيات أخرى والسؤال المطروح هنا بقوة: هل تستطيع أوربا تحمل مجتمع المعلومات هذا بتكاليفه، وطاقاته، وإمكاناته، وإذا كان الأمر يرهق كاهل أوربا، بطاقاتها، وإمكاناتها المادية والعلمية والمعلوماتية، فماذا تقول الدول النامية، وبينها عالمنا العربي، بإمكاناتها الضعيفة؟

إن عقد المعلومات التقليدي (المؤلف، المجتمع المتخصص، الناشر، الطابع، المكتبة) لم يعد اليوم، كما كان أيام النشر التقليدي، فقد تغير كثيرا، بعد أن فرض النشر الإلكتروني تأثيره القوي، وزحفه المتواصل، وأخذ يطرح مصطلحات جديدة تختلف عن تلك المعروفة سابقا.

مثل: النشر، الدورية العلمية، المجموعة، المكتبة، كل مصطلح بمعزل عن الآخر، كما أوجد بطبيعته الرقمية، نماذج جديدة للعمل، وتبادل المعلومات بين المكتبات لقد ارتفعت أسعار الدوريات الرقمية خلال السنوات العشر الأخيرة فقط من القرن المنصرم، بنسبة ٣٥٠% وبخاصة منها الدوريات العلمية، وكان رد فعل المكتبات تجاه ارتفاع الأسعار، إلغاء اشتراكاتها بالعديد من هذه الدوريات، الأمر الذي دفع بالناشرين إلى رفع الأسعار أكثر، لتغطية التكاليف، وضمان الأرباح الخاصة بهم، بسبب تراجع الاشتراكات.

وهو ما اصطلح على تسميته آنذاك "بالمحيط الشيطاني"، الذي يقود باستمرار إلى متاعب متلاحقة، سواء بالنسبة إلى الناشرين، أو للمكتبات، على حد سواء، وقد باءت جميع محاولات تخفيض الأسعار آنذاك بالفشل، مما دفع بالمؤسسات العلمية القوية، وبينها المكتبات الكبرى، إلى دخول عالم النشر، بقصد تخفيض الأسعار، واستطاعت عبر ذلك، تحصيل نتائج حسنة، إذ استطاعت تخفيض هذه الأسعار بنسبة ٤٠%، وهي نسبة جيدة .

وهكذا، وتفاديا لمثل هذه التطورات السلبية، وانعكاساتها على الناشرين والمكتبات، بدأ الناشـرون، والمتعهدون، والموردون، وبخاصـة منذ مطلع هذا القرن، بالاتجاه نحو تعلم كثير عن المكتبـات، أكثر من أي وقـت مضـــى، وبـدؤوا يتصـــرفون في مواردهم، وترخيصــاتهم، في ضـوء هذا الفهم، وهذه المعارف الجديدة التي اكتسـبوها، حتى تكون مطالبهم، أكثر انسجاما مع مطالب المكتبات، وحاجاتها.

بما يرضي الجميع وهكذا، أصبح هؤلاء مع الوقت، أكثر انسجاما مع النشر الجامعي الإلكتروني، و عالم ما بعد الطباعة، كما بدؤوا يخففون من اعتراضـــاتهم على قضــــية الإعارة بين المكتبات، وأصـــبحوا أكثر تســـاهلا معها وهكذا، ومع الوقت، أخذت مرحلة الهدوء تســـود مختلف الأطراف المعنية بالترخيص، وهو بيت القصـــيد بالنســـبة إلى المراجع الرقمية، والنشـــر الإلكتروني، من خلال الفهم المتبادل، وتعرف كل جانب إلى الآخر بصورة أفضل.

وأصــــبح هدف الجميع، وضـــع القواعد المعيارية للعمل (Standardization) يعتمدونها في الاتفاقيات والترخيص، بما يجعل الأمور أسـهل على الجميع، وبما يخفض الأسعار بشكل ملائم، دون إضاعة الوقت في كل مرة، لوضع هذه القواعد، قصد إيجاد الأرضية المناسبة للاتفاق حول المصطلحات والمفاهيم.

إن الاتفاق على المصطلحات المستخدمة عادة في اتفاقيات الترخيص، هو أمر في غاية الأهمية، وبخاصــــة عندما تكون الجهات المعنية فيه، تســـتخدم لغة واحدة، الأمر الذي يؤدي إلى تفادي ســوء الفهم، ويجعل الاتفاقيات أبسـط، والتفاهم حولها، أسـرع، وهي الغاية الأولى والأهم، من وضع القواعد المعيارية.

وجدير بالذكر، أن الترخيصــــات التي تتم تغطيتها من قبل شـــركة أو هيئة، تشـــمل مجموعة من المنتجات، لبائعين متعددين، هي أفضــــل وأكثر فاعلية وضــــمانا من الترخيصـــات المفردة، التي يعنى كل ترخيص منها بمادة معينة، كما أن التفاعل مع بائع واحد لعدد من المنتجات والعناوين، بترخيص موحد لها جميعا، هو أمر أفضـل في جميع الأحوال.

وقد بدأت المكتبات والبائعون من ناشرين وغيرهم مع الوقت، باستخدام الإحصائيات الخاصـــة بالمنتجات الرقمية، الأمر الذي أفادوا منه كثيرا في توضـــيح الرؤيا، وتطوير الأعمال والاتفاقيات، ومعرفة التكاليف بصورة أفضل، وجعلهم يهتمون أكثر بإعداد مثل هذه الإحصائيات بصورة شهرية، أو فصلية، تحقيقا لهذا الغرض.

إن عقدا من الزمن، كان كافيا للمكتبات والناشـــرين، لاكتســــاب كثير من المعارف والخبرات حول الترخيص والدوريات الإلكترونية، والمراجع الرقمية، ولوضــــع مبادئ عامة، وأدوات معيارية متفق عليها، تخدم الجميع بصـــورة متوازنة، دون هيمنة طرف على آخر.

وهكذا بدأت المكتبات في عصــــر المعرفة تتجاوز تدريجيا مشــــكلات التحول من المطبوع إلى الرقمي، ومازالت أمامها تحديات لا يســتهان بها في هذا المجال، لأن إدارة هذا التحول كما ســــنرى، هي من الصــــعوبة بمكان، ولكن على الرغم من ذلك، فإن الوصــول إلى بر الأمان ليس مســتحيلا، بل هو أمر ممكن، عند توافر المعرفة والإرادة، لدى المشرفين على إدارة هذا التحول.

حتى أن بعض المكتبيين يشــعر، بأننا نقف اليوم أمام بداية عصــــر المكتبات العظيم، وهو يتطلب منا الاســتعداد لدخوله بوعي وإدراك، وقدر كبير من المســؤولية، والخبرة بديناميكية التحول إلى العصــــر الرقمي، حتى يكون هذا التحول ناجحا، بما يجعل الانتقال من المصـــادر المطبوعة إلى المصـــادر الرقمية مناســبا، وهو أمر على درجة كبيرة من الأهمية للمكتبات، والمكتبيين، والناشرين، على حد سواء .

حقوق النشر الرقمية:

وتسمى بحقوق الطبع أيضـا، أو حقوق الطبع الإلكترونية، أو الرقمية، وهي مشكلة دولية، أخذت اهتماما دوليا، ومعالجة دولية، فضلا عن المعالجة الوطنية والإقليمية.

والمعلومات الإلكترونية كما هو معروف، هي معلومات مقروءة آليا ومن ثم فإن حقوق الطبع الإلكترونيـة، تخص بـدورهـا المعلومـات المقروءة آليـا، المحميـة بحقوق الطبع أو النشــــر، دون غيرها والمعلومات الإلكترونية أو الرقمية وفق هذا المفهوم، تشمل الطبع الإلكتروني والتخزين والتشغيل والنشر والمعالجة وإعادة الإنتاج ومختلف أعمال الطبع الخاص بالقراءة الآلية، ويعني ذلك الأمور الآتية:

استخدام السكانير، ومعالج الصور الوثائقية لجعلها أعمال محمية بحقوق الطبع.

التحويل من الشكل الورقي إلى الشكل الرقمي.

تحويـل الأعمـال من بنوك المعلومـات على الخط، والأقراص المـدمجـة، إلى الشـــكل الورقي.

إرسال المواد الرقمية المحمية بحقوق الطبع، إلى شبكة محلية.

إرسال هذه المواد على شكل رسائل إلكترونية، أو عبر الفاكس.

وتكون جميع الأعمال والتصــرفات الســابقة الذكر محمية بحقوق النشــر والطبع لمالكيها، وتحتاج إلى موافقتهم المســبقة لإجرائها ويريد أصــحاب الحقوق، حماية أعمالهم من سوء الاستخدام والتعدي، ويشترطون موافقتهم القانونية المسبقة على هذا الاســتخدام في حين يريد المســتفيدون، القيام بهذه الأعمال دون عوائق مبالغ فيها، تصعب عليهم الاطلاع والبحث.

ومعروف أن جميع المعلومــات، بمــا فيهــا البريــد الإلكتروني، الموجودة فوق الإنترنت، هي بصررة آلية - أوتوماتيكية، محمية بحقوق النشر والطبع، سواء ذكر ذلك فوق العمل، أم لم يذكر.

ويخشى المالكون، من مؤلفين وناشرين ومتعهدين ومبدعين ومن في حكمهم، على حقوقهم المادية لقاء أعمالهم وجهودهم، ولا ســيما وهم يرون صــعوبة مراقبة حركة الأعمال الإلكترونية، وهي بطبيعتها أصعب من مراقبة الأشكال التقليدية، لأن مستوى السرقات والتصرفات غير القانونية، والقرصنة المعلوماتية، هي بالنسبة إلى الأعمال الإلكترونية، أوســع بكثير من التقليدية، لذلك تكرن هذه المشــكلة، مشــكلة دولية، لأن الأعمال الإلكترونية يمكن إرسالها عبر العالم بسهولة ويسر.

من خلال وسائل الاتصال المتطورة، كما أن التكنولوجيا الحديثة تسهل هي الأخرى عمليات الطبع بتكاليف زهيدة، وتمكن من جهة أخرى، قراصــنة المعلومات، من تحقيق أرباح خيالية، على حساب الناشرين، والمنتجين الأصليين، وتكبدهم خسائر فادحة.

وكانت المكتبات، تتمتع في كل وقت بتسهيلات خاصة، حتى تستطيع القيام بواجباتها في تعميم المعرفة ونشرها بين الناس، وهي تريد اليوم الحفاظ على مثل هذه التسهيلات، في عالم النشر الرقمي، للسبب نفسه، بل وتعد ذلك حقا من حقوقها الثابتة، لا تتنازل عنه، مثل ما كانت عليه الحال بالنسبة إلى الأوعية المطبوعة، لأن أي تنازل من هذا النوع، يلحق بها الضرر، ويؤثر سلبا على أعمالها، بل وحتى على وجودها.

وتشعر المكتبات بالخوف كلما ازداد اهتمام المنتجين والناشرين بالجانب الاقتصادي، على حساب الجانب المعرفي.

ومن بداهة القول، أن الملكية الفكرية، وهي تعكس القدرات الخلاقة للمبدعين، يجب أن تبقى محمية بقانون، سواء نشرت بالشكل الورقي أم بالرقمي، ولكن في الوقت نفسه، فإن أي عمل فكري، مهما كانت وســائط نشــره، يصــبح جزءا لا يتجزأ من المجتمع، في نظر القانون العام، يجب وضعه قيد الاستخدام دون عوائق، ودون انتهاك لحقوق الآخرين.

وذلك في إطار حماية نظام الإعلام الديمقراطي للمؤسسات الثقافية، وفي مقدمتها المكتبات، التي تحمل منذ القدم وظائف تسير في هذا الاتجاه، لذلك لا يجوز أن يؤثر النشر الإلكتروني سلبا على هذه الوظائف، بل عليه دعمها وترسيخها وكما كانت المكتبات في الماضي مستعدة لدفع أثمان المطبوعات الورقية من كتب ودوريات وغيرها، قبل وضعها تحت تصرف المستفيدين، فإنها تواصل اليوم بطبيعة الحال استعدادها، لدفع أثمان المنشورات الإلكترونية.

ولكن في ضوء اتفاقيات ترخيص لا تقيد أعمالها، ولا تؤثر سلبا على وظائفها، وقد أبدت المكتبات استعدادها لحماية برامج الحاسوب، ولكن شرط عدم إعاقة البحث العلمي الحر، وشرط عدم تعطيل الباحثين في المكتبات ومراكز المعلومات، وهو أمر يتطلب بالضرورة، إزالة العوائق التي تمنع الاطلاع عليها داخل المكتبة إلا بشروط قاسية في كثير من الأحيان، أو إعارتها للاطلاع الخارجي، الأمر الذي ناضل المكتبيون ضده بإصرار، حتى جعلوا الناشرين يوافقون على حل وسط، بحيث بقي المنع، يقتصر على برامج معيارية محددة دون غيرها، وكان ذلك أول انتصار للمكتبيين يحققونه في هذا المجال .

إن من بين أهم مهمات النشر الإلكتروني تدعيم عصر المعلومات وتطويره، وليس إبقاءه جنينا لا ينمو ولا يتطور، لذلك يجب عدم التضييق على أعمال استرجاع المعلومات عبر الشاشات، بل من الضروري التعامل معه بالروح نفسها التي جرى فيها التعامل مع الكتاب المطبوع، سواء بسواء.

لذلك يجب أن تسمح هذه القوانين بعملية الطبع عن بعد، وإتاحته للمستفيدين دون حواجز، لأنه من حق كل أنسان امتلاك مطارف، ومداخل للمعلومات، في ضوء حرية الإعلام، دون الأخلال بحقوق المالكين .

وعلى هذا الأساس، ومنذ أن بدأت تظهر مواد جديدة في قوانين حقوق النشر، تؤثر سلبا على أداء المكتبات، وتقيد عملها، مقارنة بما كان عليه الأمر بالنسبة إلى النشر الورقي، بدأ المكتبيون واتحاداتهم في أوربا، والولايات المتحدة الأمريكية، ينهضون للدفاع عن حق المكتبة في نشر المعرفة، وتعميمها بين الناس، ودفع المخاطر التي تحيط بالمهنة المكتبية.

وكان مشروع البرلمان الأوربي لحقوق التأليف والنشر الصادر في صورته الأولية عام ١٩٩٧ قد دق ناقوس الخطر، بالنسبة للمكتبات والمكتبيين الأوربيين، لأنه يمنعها من عرض الأعمال الرقمية، التي يحميها على شاشاتها داخل محيطها، أو السماح للمستفيدين بالاطلاع عليها، أو الحصول على نسخ منها، حتى لو كان الأمر يتعلق بأعمال علمية، كما يمنعها من إرسال الوسائط الرقمية المحمية عبر بروتوكولات نقل الملفات (PTF) أو عبر البريد الإلكتروني، إلى أي مكتبة أخرى،.

أو حتى نسخ الأعمال الإلكترونية الأصلية الموجودة لديها لغايات أرشيفية، إلا بعد عقد اتفاقيات مسبقة مع أصحاب هذه الحقوق، تجعلها مضطرة إلى دفع رسوم باهظة في كثير من الأحيان، تثقل كاهلها، وتعيق أعمالها، وأعمال الباحثين فيها .

وتطبق معظم دول العالم اليوم اتفاقية بيرن لحقوق الطبع Convention) (Copyright Berneمنذ أول إبريل ١٩٨٩، وهي اتفاقية ألغت ضرورة ذكر جملة (حقوق النشر محفوظة) على الأعمال المنشورة، بحيث تبقى هذه الحقوق محفوظة، حتى في حالة عدم ذكرها وليس هناك اليوم سوى عدد قليل من الدول التي لم توقع على هذه الاتفاقية بعد، ولكنها في جميع الأحوال.

وتبقى مسؤولة عن أي مخالفة لقواعدها وهكذا، تبقى الأعمال الإلكترونية محفوظة الحقوق، حتى يأذن أصحابها بالطبع، إلا إذا كان الأمر يتعلق بأعمال الشرح، أو التحقيق، أو الاستشهاد بها كأثر أدبي، أو التعليق عليها، أو لأغراض البحث والتربية والتعليم، وهي كلها ليست أغراضا تجارية وبموجب هذه الاتفاقية، لا يفقد مالك الحقوق حقوقه حتى لو لم يدافع عنها، ويبقى إنتاجها أو إعادة إنتاجها ممنوعا، إلا بإذن منه كما لا يسمح بإعادة إنتاج أي من هذه الأعمال الأصلية من دون إذن، حتى لو كان ذلك مجانا

ولقد صدرت القواعد الأساسية لحقوق التأليف الرقمية، بعد مناقشات مستفيضة على الصعيد الأوربي، شاركت فيها جهات كثيرة منها اتحادات المكتبات، فضلا عن كثير من المكتبيين والناشرين، ومندوبي المؤسسات القانونية، ووسائل الإعلام، وغيرها

وقد أكدت هذه القواعد على الأمور الأساسية الآتية:

.الاعتراف بحق المؤلف في النشـــر الإلكتروني، كما هو الأمر بالنســـبة إلى النشـــر الورقي، وضرورة تقيد جميع الجهات بحمايته.

.البعد عن الاحتكار الذي يسيء إلى مفهوم جميع الحقوق.

.الاعتراف بحماية الحق العام للمكتبات، وعدم إبقائه مفتوحا بلا حدود، مع تفهم مطالب الناشرين المشروعة الخاصة بحقوق التأليف في العصر الرقمي، بما يعطي للمنشورات الرقمية اعتباراتها الخاصة

لقد تحققت جميع هذه المنجزات بفضـــل تحالف المســـتقبل الرقمي للمكتبيين، في الوقت الذي ظهر معه الحديث عن اتفاقيات الترخيص للمنشـــورات الرقمية Resources) (Digital Licensingوبدأ كل جانب، المكتبيون والناشرون، يريد صياغتها بما يخدم مصـــالحه وحاجاته المادية والعلمية، وفي هذا الوقت، ظهر الاتحاد الدولي لجمعيات المكتبات عام ١٩٩٨ بمشاركة ٨٠ جمعية من مختلف أنحاء العالم، بقصد تبادل الأفكار، وتوحيد الجهود، لضمان مصالح المكتبات والمستفيدين منها، وسرعان ما أصبح هذا الاتحاد، صـــاحب تأثير قوي على العلاقات بين المكتبات والناشـــرين وقد عبر المكتبي الألماني الدمار متلر (Mittler Elmar) عن العلاقات التي بدأت تهتز بين الناشـــرين والمكتبات مطلع العصر الرقمي، بعد أن سادها جو من التفاهم في طيلة العصر الورقي، بقوله: "لقد بدأت هذه العلاقات تهتز وتتغير بشـــكل ســـلبي مع دخول العصـــر الرقمي، وبخاصـــة فيما يتعلق بقضـية السـماح للمكتبات بالنسـخ، بما يجعلها مضـطرة إلى طلب العمل الواحد مرات ومرات تبعا لحاجتها، ومن ثم الدفع عدة مرات أيضـــا إلى المنتوج الإلكتروني الواحد أما الطرف الثالث، وهو المؤلف، فقد أصـبح مهملا في أكثر الأحيان" (Rosner ١٢٤٧) :وهكذا، لم يتم الوصول إلى الحلول التوفيقية، إلا بعد نضال شاق، وجهود مضنية، بذلها المكتبيون واتحاداتهم المهنية.

المراجع الرقمية:

تعد قضـــية متابعة مجرى المراجع الإلكترونية واحدة من التحديات المهمة التي تواجه المكتبات والمكتبيين، بعد أن نمت الدوريات الإلكترونية في الســـنوات القليلة الماضـــية نموا كبيرا، ومثلها بنوك المعطيات على الخط، كذا النصـــوص الكاملة على الخط أيضـــا، وهو نمو متواصـــل بقوة، بما يجعل الإنفاق على الدوريات الإلكترونية، وبخاصـــة بعد توقف الدوريات العلمية الورقية عن الصدور، إنفاقا كبيرا يرهق كاهل المكتبات، وبنوك المعلومات الذكية.

خاصـــة إذا عرفنا أن المســتفيدين منها، من موظفين، وأســاتذة، وطلبة، وبخاصــة منهم أصحاب التخصصات العلمية، والتقنية والطبية، يطالبون بتوفير المعلومات ٢٤ / ٢٤ ســاعة في اليوم، ســبعة أيام في الأســبوع، دون توقف، بما يضــع المكتبات أمام تحديات كبرى تتصل بتوفير المعلومات الرقمية للمستفيدين، وقد جربت المكتبات العديد من الحلول، دون نتيجة، حتى جاء نظام إدارة المراجع الرقمية في المؤســســات، ليطور صـــفحات المداخل الإلكترونية - الافتراضـــية، VERA - Access Electronic Virtual)

كذا إنشاء نظام هوبكنز لإدارة المراجع الرقمية الذي سهل عليها أعمالها بصورة كبيرة – System Management Resources Electronic Hopkins (HERMES **ثم ظهور نظـام جـامعـة كـاليفورنيـا** (Digital Acquisitions (Database UCLA **وغيرها من النظم المســـاعدة في دعم إدارة المراجع الرقمية، ووضــــع القوا عد العامة، والتوصـــيفات الموحدة التي تحتاجها المعلومات الرقمية إلى فترات طويلة ويعد مركز الترخيص للمراجع الإلكترونية** (Electronic Resource) Licensing Center – ERLIC **التابع لمكتبات جامعة بنسـلفانيا الأمريكية، واحدا من أهم بنوك المعطيات لمداخل الميكروســـوفت، وإدارة الترخيص لمعلومات المراجع الرقمية في الجامعة (**١٨(Alan :

وكانت مكتبات هذه الجامعة قد رأت منذ عام ١٩٩٨، أن الحاجة ماســة إلى إيجاد ســبيل أفضل لإدارة المراجع الرقمية، وبدأت بإجراء العديد من الدراسات، منذ ذلك الحين، حول هذا الموضـوع المهم، وكلها أثبتت صـحة هذا التوجه، وأكدت الحاجة إلى وجود ســبيل أفضــــل لإدارة هـذه المراجع، من مختلف الجوانـب التنظيميـة، والفـاعليـة، والتـأثير، والتحد يد وبناء على ذ لك، بدأ التخطيط لتطوير بنك المعطيات الســـابق ا لذكر دا خل المؤســـســـة لإدارة المراجع الرقمية، وشـــجعهم على ذلك، النمو المضـــطرد للمراجع الإلكترونية، وازدياد حاجات المستفيدين ومطالبهم، الأمر الذي ا ستدعى سرعة التحرك في هذا الاتجاه، للوصول إلى نتائج مفيدة.

وكانت الحاجة ماســـة إلى معرفة أمور كثيرة في إطار التهيئة لوضــع هذا العمل أهمها: مســـح الوضـــع القائم، وتوضـــيح الحاجة إلى المراجع الرقمية، والتكاليف، وحاجات التجديد، وكمية الإنتاج وشـــموله التغطية، والأهداف والترخيصـــات، وحدود المداخل، وأعداد المستفيدين، وما إليها من أمور.

ولم تمض مدة طويلة على إنجاز النظام السابق الذكر(ERLIC) ، حتى تبين للمشرفين عليه، أنه بحاجة إلى تعديل بما يناسب التطورات الحديثة، والمستجدة في الميدان وجدير بالذكر، أنه على الرغم من شعبية هذا النظام الواسعة، كان الدخول إلى بنوك المعلومات بموجبه محدودا، الأمر الذي تطلب تطوير صـــفحات الويب الباردة، (pages Web Fusion Cold)عام ٢٠٠١ لتحسـين المداخل، حتى يزداد الإقبال عليها، غير أن هذا التطوير لم يكن كافيا، لذلك قام المشرفون عليه بوضع نظام (ERLIC2) قصد تحسين إدارة المراجع الرقمية ومداخلها، ووضـــع حماية أفضـــل لدعم تطوير المجموعات، مع الحفاظ على جميع مداخل النظام الأصـــل كاملة، مع مداخل الترخيص، ونســـخ القوائم، والاتصـــال بالملفات الورقية المحفوظة في المكتبات واعتمادا على هذا النظام المعدل، جرى فيما بعد تطوير رابطة المكتبة الرقمية المعروف باسم:

(Electronic Resources Management Initiative-ERMI). (Alan: 20)

ويوجد اليوم اتجاهان رئيســـان لإدارة المراجع الرقمية، الأول بوظائف راجعة، والثاني بمحتويات متقدمة. الاتجاه الأول أنجزته مكتبات ولاية بنسلفانيا، وهو نظام (ERLIC) الذي اتبعته بنظام (ERLIC٢ ، وهو نظام واكب إدارة الترخيص والمداخل والطلبيات والدفع للمعلومات بعد ذلك، اتجه الجميع إلى العمل في الاتجاه الثاني، المكتبيون والناشـــرون ومن في حكمهم، لوضـــع ما يســـمى باتحاد المكتبة الرقمية - DLF) (Federation Library Digitalومعه جرى تطوير أدوات مؤثرة وفاعلة لتوزيع المحتوى، بحيث أصـــبحت الأهمية تتركز على إدارة المحتوى، والتكاليف، أكثر من أي أمر آخر.

ويتكون اتحاد المكتبة الرقمية من ثلاثة وثلاثين عضـــوا، ويتفرع إلى خمس منظمات، تهتم باستخدام تقنيات المعلومات الإلكترونية، وتوسيع المجموعات وخدماتها ويعمل هذا الاتحاد على رفع مســـتوى المكتبيين، والتقنيين العاملين في المكتبات، ودعم قدراتهم ومواهبهم، وتشـــجيع تشـــاطر المعلومات بينهم، كما أن مبادرة رابطة المكتبة الرقمية (ERMI)السابقة الذكر، هي الأخرى واحدة من الوسائل المهمة للتعاون بين المكتبات في مجال المراجع الرقمية، وزيادة جمهور المســـتفيدين من المكتبات، وكســـب باعة النظم، فضلا عن توحيد الأدوات المعيارية.

إن أهم مشـــكلة في هذا المجال، هي قضـــية النفاذ والانتشـــار، إذ عندما تملك المكتبات ترخيصا لمراجع رقمية، عليها فهم هذا الترخيص، واستيعاب مطالبه وجوانبها المتعددة، من مختلف الوجوه، مع تحولاتــه، وضـــرورة الإعلام الكـافي عن جوانبــه القـانونيــة والمــاليــة، وتبــادل المعلومــات حول المــداخـل وبمــا أن أعـداد التراخيص للمنتجـات الإلكترونية، تزداد بســرعة يوما بعد يوم، فإن اتحاد المكتبة الرقمية يقوم بوضــع حلول منظمة ومفيدة لكل جديد في الميدان، وبتطوير الأســـس لحل الإشـــكالات التي تعترض سبيل المكتبات، قصد التحكم بفعالية أكبر في إدارة هذه الترخيصات.

في خضـــم هذا الانفجار الإعلامي - المعلوماتي المتواصـــل، لم يعد بإمكان أي مكتبة، مهما بلغ حجم إمكاناتها البشـــرية والمادية، اقتناء كل ما يحتاجه الرواد من مراجع، بل عليها التعاون مع غير ها من المكتبات المثيلة، باتجاه التزويد التعاوني، و الإعارة بين المكتبات، أو تحصـــيل الترخيص المشـــترك، إلى غير ذلك من مجالات التعاون وإذا كان هذا التشـــاطر ضــــروريا بين المكتبات التقليدية، فإنه اليوم أكثر إلحاحا وأهمية من ذي قبل، في عالم المعلو مات الرقمية، والفضـــاءات الافتراضـــية، و عدم قدرة المكتبات بإمكاناتها الفردية، مهما بلغت، على تحمل تكاليفها المرتفعة.

وليس المهم اليوم أن توفر المكتبة للمستفيدين كل ما يحتاجونه من مراجع عبر الاقتناء، بل يكفي أن توفر لهم ما يحتاجونه عبر ما تضـعه تحت تصـرفهم من مداخل للمعلومات والمراجع العالمية، وبخاصـــة في المكتبات الأكاديمية، بل كلما كانت هذه المداخل أوفر وأسهل، استطاعت أن تحظى بثقتهم وتقدير هم.

إن التطورات التكنولوجية المتلاحقة، تجعل مداخل المعلومات للمراجع الرقمية أفضـــل وأســـهل، وأقل تكلفة. وتحتل الإنترنت المكانة الأولى بينها جميعا، وما يؤخذ عليها حتى الآن، أن تكاليفها مازالت مرتفعة نسبيا.

إن التشـــاطر والمشـــاركة في التزويد والتعاون بين المكتبات اليوم، يعد من أبرز ســمات تحصـيل المعلومات عبر المراجع الرقمية وقد قوي الاتجاه نحو التشـاطر إبان السـنوات القليلة الماضـــية، ومازال ويحدد المكتبي المتميز وليم بوتر (William G. potter) ثلاثة مستويات لهذا التعاون، هي:

المشاركة التعاونية في الشراء لتحصيل أفضل الأسعار للمنتوجات الإلكترونية.

المشـاركة في شـراء المنتوجات الإلكترونية للمجموعة المتعاونة، ووضـعها على مخدم محلي، مع توفير مداخل عنها لجميع لجميع المكتبات المشاركة والمتعاونة.

المشـاركة في تحصـيل ترخيصـات المنتجات الرقمية لجميع الأعضـاء، مع توفير خطوط مباشـــرة لهم تمكنهم من اســـتخدام مداخل المعلومات على صـــفحات الويب، علما بأن المشـاركة في تحصـيل الترخيصـات، يمكن ألا تحل جميع المشـكلات المرتبطة بالمراجع الإلكترونية، لذلك يكون من الضروري متابعة البحث لإيجاد فرص مداخل بديلة تستطيع تلبية حاجات كل مكتبة على حده بشكل أفضل، ضمن هذا التعاون

وقد اتجهت المكتبات أيضــا تدعيم الإعارة بينها بوصــفها بابا مهما من أبواب التعاون، غير أن هذا الاتجاه، تســبب في حرب الترخيص، لأن الناشــرين أصــروا على بقاء هذا النوع من التعاون مقتصـرا على المؤلفات المطبوعة دون الرقمية، لأنهم كانوا يخشـون فقدان الرقابة على حقوق النشــر بالنســبة إلى المواد الرقمية، ولو وافقوا على إعارتها بين المكتبات.

غير أن المكتبات تعهدت بحماية هذه الحقوق لأصـــحابها، وأكدت أنها لن تضـــع قيد الإعارة ســـوى المعلومات الرقمية التي تمتلكها، ولها الحق في إعارتها كما تعهدت بعدم وضـــع المعلومات الرقمية المحمية بحقوق النشـــر إلا تحت تصـــرف الباحثين لأغراض البحث العلمي، بعيدا عن الأغراض التجارية، وبعدم إتاحتها لهم إلا بعد الحصـــول على موافقات خطية من الناشرين.

وهكذا بدأ الناشـرون يرتاحون شـيئا فشـيئا لهذه التعهدات، ويتبدد خوفهم من سـوء اسـتخدامها وعندما أخذ هذا الخوف يتبدد تدريجيا، بدأت الأمور تسـير في اتجاه أفضـل، إذ عاد الناشرون إلى تحويل المعلومات إلى المكتبات بعد ترخيصها، والسماح بوضعها قيد الإعارة فيما بين المكتبات المتعاونة، والأمل معقود على اســـتمرار هذا التطور الإيجابي، وبخاصـــة بعد أن أخذت الكثير من المكتبات الأكاديمية، تتوقف عن الاشـــتراك في الدوريات المطبوعة، لأسباب اقتصادية (Fowler ١٨٣ :)
ويسـمح الناشـرون والباعة اليوم بالتحويل الإلكتروني المباشـر لمنتوجاتهم المرخصـة، مرتبطة بالســـماح في الإعارة بين المكتبات، في حين مازال هناك باعة آخرون، ممن لديهم تعاون وثيق مشـــترك فيما بينهم، وجلهم من الناشـــرين التجاريين، بإمكاناتهم القوية، يرفضون الموافقة على منح تسهيلات الإعارة بين المكتبات لأعمالهم المرخصة، الأمر الذي جعل، حتى بعض المكتبات الكبرى ترضـخ لهذا الموقف، وهي كارهة له، مع سعيها إلى حل هذا المشكل عن طريق التفاوض.

بل إن بعض المكتبات الجامعية قررت توقيع عروض حتى (مع الشيطان) إذا كان هذا الترخيص يمنحها اســـتثناءات خاصـــة بها، أهمها الترخيص مع الموافقة على الإعارة وهكذا أصــبح لدينا نوعان من الموافقات، نوع يســـمح بالإعارة بين المكتبات، ونوع لا يسمح، على الرغم من ذلك، يبقى الأمر برمته، خطوة مهمة إلى الأمام، في طريق تعميم الترخيصات التي تسمح بالإعارة بين المكتبات

لقد تغير سوق المعلومات تغيرا جذريا، بسبب التكنولوجيات الجديدة المتلاحقة، وهو في تحول مستمر، كما أصبح الويب من أهم اللاعبين الذين دخلوا بسرعة هذا السوق برصفه منافسا اللاعبين التقليديين، والأمر لا يقتصر على لاعبين جدد فقط، بل على منتجات جديدة، وأدوار جديدة أيضا، بل وحتى على علاقات جديدة بين اللاعبين، بعد أن أصبحت المعلومات الإلكترونية مساحة واسعة تنمو بسرعة كبيرة، وبخاصة منها المعلومات المتخصصة، التي يزداد ارتباطها أكثر فأكثر بالمالكين، والمداخل، والمنظمات، والتخزين، والتوزيع، والاستخدام، كل ذلك، باتجاه سوق المعلومات الإلكترونية الدولية، وفي رأي المكتبي ستيل (Steele) فإن هذه المعلومات ستأخذ مع الوقت الخصائص التالية:

.مداخل (desktop) موجودة في كل مكان.

.خطوط مرنة وجاهزة للمعلومات.

.مداخل سهلة للمعلومات من دون عوائق محلية.

.قابلية التبادل والانسجام

.إتاحة دائمة ٢٤ / ٢٤ متواصلة في اليوم، على مدى أيام الأسبوع دون توقف.

.توفير المكتبات خطوط الشبكات لكل مواطن تطبيقا لمبدأ حق الجميع في الحصول على المعلومات

.تضمين المحتويات المحلية محتويات دولية.

.زيادة سهلة في شبكات المعلومات الاقتصادية، مع حماية حقوق الطبع، وتسهيلات في الدفع الإلكتروني.

.إمكانات التصفية الشخصية للمعلومات بالنسبة إلى الزبائن.(filters)

.تعقيدات في الترخيص الإلكتروني للآجال القصيرة (٠٣.(Steels :

وقد فتحت المكتبات خدمات المراجع عبر الويب، ومن خلال نظرة سريعة على المكتبات الأكاديمية، يظهر النمو الواضح لبنوك المعلومات المتوافرة عليه، مع زيادة مهمة للدوريات بالنصوص الكاملة، كذا الكتب الإلكترونية، بما يجعل الويب جزءا مهما من المكتبة وعندما يتحدث المكتبيون اليوم عن مكتباتهم، فإنهم لا يتحدثون فقط عن المواد التي يملكونها أو التي يقتنونها في مكتباتهم، بل أيضا عن الأوعية التي يستأجرونها، أو التي يملكون مداخلها.

وقد لاحظت المكتبات أن محتوى الويب الحر هو في حد ذاته مشـــكلة، لأنه، وبســـبب ضـــعف مراقبة الجانب الكيفي لمقتنياته، لا يمكن عده مصـــدرا علميا مهما للمعلومات بالنســـبة إلى المســـتفيدين، لذلك نجد هذه المكتبات تتوخى الحذر عند إدخال محتوياته لمجموعات المكتبة، لأن التزود بمداخل مراجع الإنترنت حاجة، وإدخال محتوى الإنترنت إلى مجموعات المكتبة، حاجة أخرى وهكذا نجد وجود أربعة مســـتويات من مراجع الإنترنت، يمكن الاختيار منها لحاجات المكتبات، وهي:

صفحات الويب المراجعة والمطورة من مراجع الإنترنت.

لوائح المناقشـــة (Lists Discussion) ومجموعات الأخبار (Groups News) التي تمت مراجعتها بصورة فردية، وتطويرها، من مراجع الإنترنت.

الدوريات الإلكترونية والرســـائل الإعلامية الإلكترونية، التي جرت مراجعتها من مراجع الإنترنت.

الكتب والدوريات التي تمت مراجعتها من مراجع الإنترنت .

الترخيص:

مع زيادة الأنفاق المالي على المراجع الرقمية، أصـبحت قضـية الترخيص هي حجر الأســـاس في إدارة هذه المراجع، وما يتصـــل بها من أمور، لأن الانفجار الحاصـــل في شـبكات المعلومات والمراجع الإلكترونية، مثل: الدوريات الإلكترونية، وبنوك المعلومات الذكية، والكتب الإلكترونية، كلها جاءت بعناصـــر جديدة تســـمى الترخيص. في المحيط الورقي، تشـــتري المكتبات الكتاب، وهو مدخل دائم للقراء، ويبقى ملكا دائما للمكتبة أما في المحيط الرقمي، فالمكتبة تشتري مداخل للنسخ الإلكترونية، لمدة محددة من الزمن،، وتحت شروط محددة أيضا للاستخدام وغالبا ما يتم شراء هذه المداخل عبر الترخيص، وهو تفويض شـــكلي للقيام بعمل ما، أي تفويض للقيام بعمل ما، هو من جهة أخرى، غير مكتمل الجوانب القانونية فالترخيصـــات تنظم غالبا عبر اتفاق قانوني، يســـمح باســـتخدام الأوعية الرقمية، مرتبطة بالمصـــطلحات والشـــروط المحددة في الترخيص، لمنتجات معينة.

وعندما يرسل حامل حقوق النشر (وهو الناشر في معظم الحالات) اتفاق الترخيص، يجب أن يكون في الأذهان، أن ما يرسله هو عبارة عن دعوة إلى التفاوض حول المصطلحات والشروط التي سوف تستخدم المنتجات على أساسها وعادة ما يتم إرسال نموذج الترخيص حتى تتم قراءته بعناية، ثم إعادته للنظر في المصطلحات التي تعدها المكتبة له، وتجدها مناسبة لها وتتم فيما بعد، مراجعة معظم التراخيص من قبل قانونيين، وتكون غالبا باللغة الإنكليزية، لأن اللغة التكنولوجية المستخدمة، قد لا تكون ملائمة للمكتبيين، وقد تكون صعبة الفهم، علما بأن على المكتبيين المشاركين في وضع الترخيص، فهم كل ما يظهر في اتفاق الترخيص من ألفاظ وعبارات، وموافقتهم عليها.

والترخيص، ما هو إلا وثيقة ورقية أو إلكترونية، تبرم بين جهتين أو أكثر، تسمح باستخدام المراجع الذكية التي تملكها احدى الجهات، من قبل جهة أخرى أو أكثر، إلى فترة محددة من الزمن، تكون عادة سنة واحدة، أو أكثر من سنة، تبعا لما يحدده الاتفاق المعقود بين الأطراف المعنية وبتعبير آخر، فإن الترخيص هو عبارة عن إعطاء الموافقة من قبل مالك الحقوق للمستفيدين، وهي هنا المكتبات، لاستخدام المعلومات التي هي بحوزة مالك الحقوق، وهو بيت القصيد من الترخيص .

والترخيص هو الذي ينظم العلاقة بين الناشرين ومن في حكمهم، وبين المكتبات، بما ينسجم مع قانون النشر ويعززه ففي محيط النشر التقليدي، نجد حقوق النشر تركز على المستفيد وهو المكتبات، في حين في النشر الرقمي يكون التركيز أكثر على الناشرين ومن في حكمهم أما نقاط الاختلاف المتصلة بالاتفاقات، فتكمن أساسا في المصطلحات التي يمكن أن تختلف اختلافا جذريا، بين ما تريده المكتبات ويريده الناشرون وترى المكتبات، أن بعض أوجه الخلاف بين الأطراف، يمكن تفهمه من بعض جوانبه، في حين تبقى جوانب أخرى بحاجة إلى حلول تقنية يجب البحث عنها، بقصد تلافي هذه الاختلافات وفي جميع الأحوال، كان لزاما على المكتبات، دخول عالم الترخيصات، من بابها الواسع، لمجاراة التحول الكبير والمضطرد، في النشر الإلكتروني.

وتتركز نقاط الاختلاف السابقة الذكر أساسا في ثلاثة أمور رئيسة هي:

.الإعارة بين المكتبات(Loan Interlibrary)

.حق الدخول الدائم أو المستمر((Loan Perpetual)

.حق التخزين الأرشيفي(Right Archivals)

وعلى المكتبات أن تقدر مدى أهمية هذه الأمور الثلاثة لوظائفها، ثم تدافع عنها، وهي تناقش لوضـــع الترخيص المناســب لها، علما بأن كثيرا من الناشــرين يتمســكون في مواقفهم الخاصـة بعدم السماح للإعارة بين المكتبات، وهو أمر يهم المكتبات كثيرا، ولا تريد التراجع عنه، بل وتعده حقا من حقوقها لا تنازل عنه، غير أنها يمكن أن توافق على حلول وســط في هذا المجال بينها وبين الناشـــرين، كأن توافق على تحديد هذه الإعارة في محيط جغرافي معين، أو منطقة محددة أما قضـية تحصـيل المداخل الدائمة، فهي قضـــية أصــعب، لأنها ذات تكاليف مفتوحة بالنســبة إلى الناشــرين. ففي المحيط التقليدي، تبقى الدورية المطبوعة ملكا للمكتبة، حتى تضـــيع، بالســـرقة أو بالتلف أو بغيرها وتنتهي مسؤولية الناشـر للمنشـورات المطبوعة مع التوزيع، واستيفاء حقوقه المادية عنها غير أن الأمر ليس نفســه بالنسـبة إلى المنشـورات الإلكترونية، لذلك يجب توخي الحذر عند توقيع اتفاقيات الترخيص، والســـعي إلى تحصـــيل حق الدخول الدائم للمعلومات الرقمية، ما أمكن ذلك، وبخاصـــة في غياب تقديرات واضـــحة عن التكاليف المســـتقبلية والتقنيات الخاصـــة بالمنشـــورات الرقمية، بما يجعل لزاما على المكتبات التمسك بحق الاستخدام الدائم لهذه المنشورات، ودراسة شروط اتفاقيات الترخيص قبل توقيعها، لضمان أوسع ما يمكن من حقوقها .

أما بالنســـبة إلى قضـــية الحفظ الأرشـــيفي للمعلومات الرقمية، فهو أمر أصـــعب من القضــــيتين الســــابقتين، الإعارة بين المكتبات، والدخول الدائم إلى المعلومات، لأن المكتبيين والناشـرين، مازالوا في بداية الطريق لتحديد الجهة المسـؤولة عن الحفظ، كل يريدها لنفسه وتوجد اليوم بعض الحلول المقترحة قيد الدراسة والمداولة، والأمل معقود على الوصـــول إلى حل يرضـــي جميع الأطراف، وتبقى التكاليف المادية والتقنيات في مقدمة العقبات التي تعترض سبيل هذه الحلول.

أما التحدي الأكبر الذي يواجه المكتبات اليوم، فيكمن في مدى تأثر واجباتها ووظائفها المعروفة منذ القدم، بالقضايا الثلاث السابقة الذكر، واتخاذ القرارات المصيرية إزاءها غاية في الأهمية، بل هي قضية مفصلية - محورية بالنسبة إليها، ليس بالنسبة إلى معارف المكتبيين وخبراتهم المكتسبة على مدى السنين العشرة الماضية، بل أيضا بالنسبة إلى فهمهم الخاص بواقع الترخيص، وحيثياته المتعددة الجوانب ففي السنوات العشر الماضية، جمع المكتبيون والناشرون خبرات هامة في هذا المجال، الأمر الذي كان له أطيب الأثر في دعم ثقافتهم ومعارفهم الخاصة بالاتفاقيات، وإدارة النظم، لتحديد المصطلحات الخاصة بالترخيص، بما جعلهم أكثر قدرة على التحكم في هذا الميدان، وتحسين العلاقة بين جميع الأطراف المعنية به .

وقد كان الترخيص في بداياته على أنواع متعددة، تبعا للمادة المعنية به، مثل: الترخيص لدخول الإنترنت، أو لاستخدام الأقراص المدمجة، أو التسجيلات الصوتية، ومع الوقت تراجعت هذه الأنواع، وبقي حق الدخول الدائم ثم زادت خبرات المكتبيين، وبها تمكنوا من فرض شراء المحتوى الإلكتروني لمرة واحدة، مثل: شراء مجموعات خاصة بالقرن الثامن عشر على الخط، أو شراء مجموعات محددة من الدوريات الإلكترونية التي تحتاج عادة إلى ترخيصات منفصلة وفي مقدمة من تصدى لموضوع الترخيصات منذ العشرية الأخيرة من القرن المنصرم، نذكر المكتبي الأمريكي تريشا ديفيس (Davis Trisha) من جامعة أوهايو، فقد كتب العديد من الدراسات المهمة حول الموضوع، وفصولا من أحد كتبه خصصها للترخيص وقضاياه، كما طور مع آخرين ورشات عمل تربوية حوله، عالجت الجوانب الإدارية، وقضايا التدريب، وما إليها.

وعند بدايات الترخيص، كان الناشرون يريدون الإمساك بدواليب توجيه اتفاقياته، بما يخدم مصالحهم، دون اعتبار للمكتبات من جانب كونها مؤسسات تخدم المصالح العامة، ودون النظر إليها بوصفها شريكا مهما له اعتباراته الخاصة، وحقوقه التي يجب الحفاظ عليها، ومراعاتها ففي ذلك الوقت، كانت القضايا المادية البحتة هي المسيطرة على الاتفاقيات، بما يخدم مصالح الناشرين، في حين كانت الأوضاع متعبة بالنسبة إلى المكتبات، ولكن، ومع الوقت، تحسنت هذه الأوضاع بصورة ملحوظة، بعد أن تأكد الناشرون، أن المكتبات، لا تريد مص دمائهم في المجيط الإلكتروني، وهكذا، ومن خلال هذه الثقة المتبادلة، التي بدأت تنمو بين الطرفين، أخذت الأمور تسير من حسن إلى أحسن .

ويعد تاريخ الترخيص للمراجع الرقمية في المكتبات، وبخاصـــة منها المكتبات الأكاديمية، هو تاريخ قصير ومعقد جدا، فقد تحرك من الاستخدام الفردي للمستفيد، أو بتعبير آخر، من محطة العمل الفردية، مرورا بالترخيص لمجموعات محددة، وصـــولا إلى الترخيص الأكثر تعقيدا، والذي يغطي مئات الدوريات، لعدد من التجمعات.

وعند هذه البدايات، لم يكن بإمكان المكتبات الجامعية التابعة للدولة، الموافقة على ترخيص يخالف القوا عد العامة، والقوانين الســـارية، ومن ثم كان عليها رفض توقيع أي ترخيص يخالف هذه القوانين، بل كان عليها حذف المواد المخالفة من النص قيل توقيعه، حتى لو كانت هذه المواد مكتومة، أي ســـرية غير معلنة وكانت الجهات المتفاوضـــة على نص الترخيص تتوقف طويلا عند جملة الضمان التي تضمن الحماية من أي ضرر قد تتسبب به جهة ثالثة وكانت قوانين الجامعات التابعة لمؤسسات عامة، ترفض الموافقة على مثل هذا الضــمان، في حين يعرف المكتبيون جيدا التزاماتهم المحددة تجاهه، لذلك كانوا يرفضــون الموافقة على شروط غير واضحة، أو شروط غامضة، أو عامة لذلك كانوا يصرون على جملة ضـمان واضـحة لالبس فيها، وكانت مثل هذه الجملة تأخذ الشـكل الآتي: "يضـمن كل طرف للآخر، السـلامة من كل فقدان، أو ادعاء، أو خسـائر، أو مكافآت، أو عقوبات، أو غرامات، قد يتســـبب فيها طرف ثالث، بما فيها حقوق المحامين، ضــمانا ملزما للطرفين١٩٢ (Fowler)

وهناك مسألة على درجة كبيرة من الأهمية في مجال الترخيص، ألا وهي أصحاب الحق في الاطلاع على المعلومات المرخصـــة، وهم بالنســـبة إلى لمكتبيين، كل من يدخل المكتبة لأغراض البحث، فضــلا عن جميع المنتســبين إليها، والمســتفيدين منها أما بالنســبة إلى الناشـرين ومن في حكمهم، فالأمر مختلف، إذ يريد هؤلاء حصـر حق الاطلاع بالمسـتفيدين المســجلين لدى المكتبة فقط مثل الأســاتذة، والطلبة، والموظفين دون غيرهم، بمعنى آخر، جمهور الكليات والأقسـام الجامعية، وهم المسجلون رسـميا في نظام المكتبة، وهكذا، ومن خلال وجهة نظرهم، فإن المعلومات المرخصـــة، يجب منع تحويلها، بل تقييد وضــــعها للاطلاع الداخلي للأشخاص المرخص لهم رسميا داخل أماكن العمل، حتى إن ناشري بعض المسـتخلصـات، مثل: المسـتخلصـات الكيميائية، يريدون حصـر الاطلاع عليها بمجموعات أكثر تحديدا، بما يعني تضـــييق دائرة المنتفعين أكثر، وهو الأمر الذي يتســـبب في خلافات حادة أحيانا، بين المكتبيين والناشرين.

وهكذا، فالترخيص لا يهم الناشرين والمكتبيين فحسب، بل والمستفيدين أيضا، وهم بيت القصيد، وهؤلاء، يجب إعطاؤهم الاهتمام الأول، لأنهم طرف أساسي في النزاع، بل إن جزءآ كبيرا من هذا النزاع، إنما نشأ بسببهم، وبسبب دفاع المكتبة عنهم وعن حقهم في الاطلاع لذا، يجب توعيتهم بهذه القضية، وتكوينهم على فهم قضية الترخيص وتطوراتها، وزيادة معارفهم حولها، وحول مصطلحاتها، وعدم الاقتصار على إبلاغهم فقط بأصحاب الحق في الاطلاع على المعلومات، والدخول إليها، بل يجب وضعهم في جو المناقشات الدائرة بين جميع الأطراف، حول هذا الموضوع المهم، والنتائج المحصلة، والقرارات المتخذة، واللوائح المعتمدة، والاستماع إلى ملاحظاتهم، ثم أخذ موافقتهم عليها، بعد قبولهم لها عن قناعة، ودون إلزام .

أنواع الترخيص ، ونماذجه:

جاء التحرك نحو الترخيص عند بداياته، بمبادرة من الناشرين، دون أن تكون لديهم فكرة واضحة عنه، أو عن الشروط التي يجب أن يتضمنها هكذا بدأ الاتجاه نحو إيجاد أرضية مناسبة، وأسس موحدة قدر الإمكان لإرساء قواعد الترخيص وقد بدأ عرض نماذج عنه من قبل الناشرين أنفسهم أولا، تتضمن المصطلحات، وبعض المفاهيم اللغوية، لاختيار المناسب منها، الأمر الذي أتاح للناشرين مع الوقت، بناء قواعد بسيطة للترخيص، تطورت مع الوقت إلى قواعد عامة، يمكنها إرضاء جميع الأطراف. ومع الوقت، بدأ وضع نماذج جديدة أكثر ملاءمة للجميع من سابقتها، بعد حوار وتشاور بين الأطراف المعنية بالترخيص، وكان أول من طور مثل هذه النماذج الجديدة، جمعية الناشرين البريطانيين، بالتعاون بينها وبين عدد من المؤسسات المعنية الأخرى وكان أشهر هذه الترخيصات نموذج ترخيص المكتبات (LIBLICENCE) وهو ترخيص نموذجي معياري يوقع بين الناشرين والمكتبات بخصوص المعلومات الرقمية، وجرى اعتماده أول الأمر بين المكتبات الجامعية والناشرين الأكاديميين، بدعم من مجمع المكتبات والمراجع المعلوماتية (on Council Resources Information and Library) كذا من قبل اتحاد المكتبات الرقمية (Library Digital Federation) ومن قبل مكتبة جامعة يال في الولايات المتحدة الأمريكية (University Library Yale) وموافقة العديد من المكتبيين العاملين في المكتبات الجامعية، ومن رجال القانون، وممثلين عن الجامعات ومنظمات الناشرين الأكاديميين ويقع نموذج الترخيص هذا في صفحة واحدة، ترضي مواده جميع الأطراف، مع إمكانية اعتماده أساسا لترخيصات مستقبلية أخرى .

وفي الأيام المبكرة للترخيص الرقمي أيضـا، كانت المكتبات توقع الترخيص على أسـاس حق الدخول إلى محطة عمل فردية لأقراص المدمجة، قصد استقاء المعلومات من مصدر معين، تلته خطوة الأقراص المدمجة عبر الشـبكة، من خلال عدة محطات عمل، وليس محطة واحدة ومع هذه الخطوة، بدأ الترخيص يعكس هذا التحول، ويسـمح بالدخول من مداخل متعددة في المكتبة.

(model وهو نموذج أخذ يتوسـع بقوة فيما بعد، حتى أصـبع حق الدخول إلى المعلومات جاهزا عبر كل حاسوب، من خلال بروتوكولاتال إنترنت، وهو يسمع بالدخول إلى المنتجات الإلكترونيـة من أي كومبيوتر مرتبط بـالشـبكـة، بمـا فيهـا الكومبيوتر المحمول، باستخدام اسم المستخدم وكلمة السر فقط، وهو صاحب الحق في الاستخدام والاطلاع.

وبعد حين من الزمن، ظهر (الترخيص المعياري) لاستخدامه بوصفه أرضـية مناسـبة لتطوير الترخيصـات من قبل المكتبيين، أي لوضـع اتفاقيات ترخيص مناسـبة، اعتمادا عليه ثم وضـعت المكتبية الأمريكية دورانسـو (Duranceau) في شتاء عام ٢٠٠٣، دراسة جرى اعتمادها فيما بعد بوصفها أساسا مرجعيا في هذا الشأن، من قبل المعهد العالي التكنولوجي لولاية ماسـاشـوسـتس (Massachusetts Institute of Technology)، وتم وضـع ترخيص معياري آخر على أسـاسـها، اسـتخدمته بعض الجامعات الأمريكية، بينها جامعة يال، وجرى اعتماده لشـراء الدوريات الإلكترونية بصـورة انفرادية، بقصـد تسـهيل عملية الدخول إليها من دون عوائق تذكر وقد وافقت نسـبة ٣٥% من المكتبيين الخبراء على نص الترخيص كما هو دون تعديل، في حين اقترحت نسـبة ٢٤% منهم ضـرورة إجراء بعض التعديلات عليه حتى تقبله، ورفضـته نسبة ٤١% منهم رفضا تاما، علما بأن جامعة يال كانت بين المشجعين عليه

وعلى هذا الأسـاس، وبين الموافقة الكاملة، وطلب التعديل، والرفض التام، لم يتم استخدام هذا النموذج بشكل واسع، غير أنه أخذ ينمو مع الوقت، بدعم من مكتبيين على المستويات الولائية، والوطنية، بل وحتى الإقليمية، وتطويره في كل مستوى بما يناسبه، مثل مكتبة جامعة هارفارد التي طورت على أسـاسـه ما أسـمته: ترخيص للمراجع الإلكترونيـة في جـامعـة هـارفـارد (Licensing Electronic Resources at Harvard University) ضـمنته الخطوط العريضـة للباعة والناشـرين الذين يريدون التعامل معها بالترخيص، وهي الخطوط التي تقبل بها، وتوافق عليها.

وفي عام ٢٠٠٥ نشـر المكتبي الأمريكي سـتيفان بوش ((Bosch Stephan) بحثا علميا حول هذا الموضوع.

في مجلة إدارة المكتبة (Administration Library of Journal) قدم فيه نظرة عامة حول تاريخ النماذج المستخدمة في الترخيصات المعيارية، معتمدا في مصطلحاته على نموذج المبادرة البريطانية لصـــفحة الترخيص الإلكترونية الســـابقة الذكر Kingdom's National Electronic Site License United Initiative/ ((NESLIكذا على النموذج الكندي (Consortia Canada) مركزا في الوقت نفسه على بعض المبادرات المحلية والوطنية الأخرى، مثل: مبادرات مكتبات الشمال الشرقي للولايات المتحدة الأمريكية، والمكتبة الإلكترونية لولاية كاليفورنيا.(Bosch: 67)

وقد أوضـح المكتبي بوش في بحثه السـابق الذكر، أنه لم ينطلق في عمله هذا من فكرة شخصية، بل من ضرورة وضع قضية الترخيص برمتها تحت المراقبة، وأهمية الخروج بترخيص معياري يخدم المكتبات، بدلا من هذا التراكم المدهش من الترخيصـــات التي تعتمدها المكتبات هنا وهناك، بحيث يكون هذا الترخيص المعياري، مرجعا ترجع إليه، مع ضرورة وجود جهة محددة تتولى أمر إدارته، علما بأن الترخيص المعياري هذا، لن يكون أكثر من أرضـــية صـــلبة مناســـبة، ترجع إليها المكتبات، وتعتمدها، لوضـــع الترخيصات المناسبة لها، والتحكم فيها وفوق ذلك، فقد قدم السيد بوش النصيحة التالية لمن يريد اســـتخدام هذا النموذج من الترخيص المعياري بقوله: "بعض الإدارات والمؤسـســات كبيرة الحجم، تكون قادرة على وضـع النموذج الذي تريد، وتجعله نقطة انطلاق لنماذج أخرى تناسبها، غير أن هذا السيناريو ليس قاعدة، بل هو استثناء عن القاعدة، لكنه يجعل العمل أســـهل، والأمر برمته يعود إلى المكتبة المعنية والبائعين، المهم في الأمر، هو تطوير فهم واضـح، ووعي شـامل، للترخيص، في محيط الجهة أو المؤســســة المعنية به أما بالنســبة إلى المؤســســات الأصــغر حجما، فيمكن للنموذج المعياري أن يشكل لها نقطة انطلاق أيضا، لمعرفة المناسب لها من غيره، حتى لا تقع في إشــكالات غير محســوبة أن النموذج المعياري للترخيص، له عدة جوانب مفيدة، ســواء بشــكل مباشــر أم غير مباشــر، أما متابعة اســتخدامه مع الوقت، فهو يقوي فهم المكتبة بصورة أوسع، للحاجات والمصطلحات(Bosch: 70) "

ولا تنحصـر الاسـتفادة السـابقة الذكر من الترخيص المعياري بالناشـرين والمكتبات فحسب، بل هناك وكلاء آخرين، لهم أيضا مصلحة في ذلك ويوجد نماذج معيارية معدلة ومراجعة موضوعة تحت تصرف من يريد لاعتمادها، دون شروط أو قيود (Collins: 276)

لقد انطلقت الترخيصـات بأنواعها، المعيارية وغيرها، من حاجات الناشـرين والمكتبات الكبرى، وسواء انطلقت منهم أم من غيرهم، فإن الهدف واحد، هو حل إشكالية التعامل بين الأطراف المهتمة ذات العلاقة، علما بأنه ليس هناك حل واحد موحد لجميع المشكلات، ويبقى العمل مستمرا، مع بذل الجهود من قبل الجميع، من أجل تطوير أدوات عمل باتجاه إدارة أفضل للترخيص، والبحث عن حلول أنجع.

وهكذا، لم تعد المكتبات نمتلك الحقوق نفسـها التي كانت لها في المراجع التقليدية، بعد أن أصـبح حق الدخول إلى المعلومات الرقمية محددا بالاتفاقيات المعقودة بينها وبين الناشـرين وتوجد اليوم تسـهيلات بالدفع، مثل: برنامج: "احجز واشـتر"، وبخاصـة في مجال الدوريات الإلكترونية، التي تكون المكتبات بحاجة ماسة إليها، وتريد الاحتفاظ بها في مخدمها الخاص، وهنا يكون الاختلاف أوسع، بين الناشرين أو الموزعين والمكتبات، كل يريد الحفاظ على حقوقه ومصالحه دون تفريط قدر الإمكان(Bilo: 313)

ويوجد اليوم عدة أنواع أخرى من التراخيص، نذكر فيما يأتي أهمها:

.الاتفاق مع المكتبات المسـتفيدة عند المطارف (Agreement User End) وهم أكثر الأنواع شيوعا واستخداما من أنواع الترخيص ويحدد هذا النوع بدقة عدد البرامج التي يسمح الترخيص باستخدامها، كما يحدد ما إذا كان البرنامج المعني يمكن استخدامه على جهاز محدد في المكتبة، أم عبر عدة محطات عمل فيها، لفائدة عدد أكبر من المستفيدين.

.اتفاق الترخيص للموقع: وهو أكثر الأنواع تعقيدا، غير أنه على الرغم من تعقيده، يبقى النوع المفضل للجامعات والمعاهد العليا، كذا للمؤسـسـات الكبرى ومكتباتها، لأنه يسمح للعاملين والمستفيدين منها، بالاستخدام الأوسع للمعلومات الإلكترونية المرخصة، بسـبب تحويلها إليهم نحو المطارف ويعد هذا النوع بحاجة إلى تفاوض جاد بين الجهة المانحة للترخيص، والجهة المرخص لها(Fowler: 179)

ويحتاج الترخيص، أول ما يحتاج، إلى توضــيح المصــطلحات التي تذكر في وثيقة الترخيص، مع ضــرورة اختيارها بعناية تامة، مثل: الوكيل، والمســتفيد، وأصــحاب الحقوق، والرسـوم، والمواد المعنية بالترخيص، والمخدمات، والمدة المتفق عليها، إلى غير ذلك من أمور يجري اسـتخدامها داخل جسـم الترخيص كما يجب توضـيح حقوق المسـتفيدين، وتوقعاتهم عند المطارف، وما يمكن صـنعه بالمنتجات، مثل: الدخول إلى المعلومات المرخصـة، والبحث، والاسـترجاع، والاسـتخدام، والطبع بالنسـخ، والتخزين في الديسك، أو الأرسال بواسطة البريد الإلكتروني إلى مستفيد آخر من أصحاب الحقوق كما تشـمل ذكر موضـوع النقل بين المكتبات، والحفظ الرقمي، إذ يمكن للترخيص أن يسمح بالنقل بو ساطة البريد العادي، أو الفاكس، أو الترا سل الإلكتروني لفائدة التعاون بين المكتبات كما يجب ذكر غير المسـموح لهم بالدخول إلى المعلومات المرخصـة كما ينبغي أيضا، تحديد توقعات الناشرين وثقتهم، مع وصف أي تغيير قد يطرأ على الإنتاج، هذا فضلا عن أي ملاحظات مهمة أخرى يجب الإشارة اليها، حتى تكون الأمور مضبوطة بين الأطراف المعنية، تفاديا لأي خلاف مســتقبلي ولابد من تحديد الجوانب المادية، والرسـوم، وطريقة تجديد الاتفاق، والجهات القضـائية الضـامنة، والشـاهدة عليه، مع تواقيعها(Fowler: 181)

ومنذ انطلاق المباحثات بين الأطراف المعنية بو ضع وثيقة الترخيص قبل ظهور النماذج المعيارية، توجب أن تكون بعض الأمور واضـحة في أذهان المكتبيين المشـاركين في وضـع هذه الوثيقة، ضـمانا لحقوقهم، المادية والمعنوية، والاهتمام بها مازال مطلوبا حتى اليوم، علما بأن النماذج المعيارية أصـبحت تغطيها بشـكل أو بآخر. ومن أهم هذه الأمور نذكر:

.عند اختبار القانون الذي تبني هذه الاتفاقيات على أساسه، (Coice of Low)يجب أن تجتهد المكتبات، على الرغم الصـعوبات التي تعترض ذلك، لتطبيق قانونها الوطني، ماسـتطاعت إلى ذلك سـبيلا، وليس قانون دولة المنشـأ للمواد التي هي بصـدد الاتفاق عليها وهذا ضمان لحقوقها المادية، المحفوظة أصلا في قوانينها الوطنية.

.يجب تحديد المصـطلحات المسـتخدمة في الترخيص بدقة وعناية كبيرتين، ووضـع تعريفاتها.

.يجب صـياغة الاتفاقيات باللغة الإنكليزية، إذا لم تكن بين الأطراف ذات العلاقة، لغة مشتركة واحدة، وذلك تفاديا لظهور مشكلات الترجمة والتفسير.

.يجب تضـمين رسـوم الترخيص، مبالغ محددة، تشـمل جميع حالات الاسـتخدام، أي (Inclusive All)، حتى لا تجد المكتبات نفسـها مضـطرة فيما بعد، إلى دفع رسـوم لم تحسب حسابها.

.يجب توضيح الأمور المرتبطة بمدة الاستخدام، محددة باليوم، والشهر، والسنة، وليس بصـورة مفتوحة، ومن الخطأ أن نقول (يسـري هذا الاتفاق لمدة عام)، فالتحديد الدقيق مطلوب لمصلحة المكتبات.

.يجب تفادي العبارات العائمة داخل الاتفاق كأن تقول مثلا: (يجب أن تكون كفالة المنتج حسنة، مع بذل قصارى جهده)، بل يجب أن تكون العبارات مضبوطة بدقة، وواضحة كل الوضوح، لا تحتمل أي لبس أو غموض.

.يجب تفادي البنود التي تمنع اقتناء الإصـدارات المطبوعة إلى جانب المنشـورات الرقمية للأعمال نفسـها، عندما تكون منشـورة في الحالتين، بل يجب الحفاظ على حرية المكتبة في اقتناء الشكل الورقي للدورية أو الكتاب، إلى جانب الشكل الرقمي.

.يجب عدم الموافقة على بنود، مثل: عدم الإتاحة(Disclosure-Non) ، نظرا لضـرورة معرفة حدود الاسـتخدام بدقة، تفاديا لوقوع مشـكلات مسـتقبلا بين الأطراف المتعاقدة ويذكر المكتبي هانس جليجنس (Geleijnes Hans) من خلال تجاربه الخاصـة بالترخيصـات، أن الناشـرين يعدون العقود بعناية فائقة، تضـمن لهم جميع مصالحهم، بينما لم يكن للمكتبات مثل هذا المستوى من الحرص على مصالحها، لا من حيث تحضـير العقود، ولا من حيث فهم مضـمونها ومصـطلحاتها، الأمر الذي كان يمكن أن يعرضها للمشاكل مستقبلا ومعروف، أن المنافذ الإلكترونية للدوريات تجري مراقبتها من قبل الناشرين عبر اتفاقيات الترخيص، بعناية فائقة لذلك كان لزاما على المكتبات أن تتشـاور فيما بينها بصـورة واعية، حتى تتمكن من وضـع مبادئ للترخيص، تضـمن مصـالحها، بدقة هي الأخرى، ترتكز على مبدأ الاسـتخدام المناسـب (Fair Use) الذي يؤمن لها منافذ للمسـتفيدين المكان عينه، والنسـخ لتنشـيط الإعارة، والحفظ الدائم، مع وضـــع المعلومات الرقمية قيد الاســـتخدام عبر المكتبة، بحرية واعية (١٢٤٦ : Rosner)وهو ما أصـبحت المكتبات تعمل به اليوم، أكثر من ذي قبل، بسـبب وفرة تجاربها، وزيادة اطلاعها.

ولا يوجد حتى اليوم، بديلا للترخيص سـوى الترخيص، لأن حاجة المكتبات والناشـرين والموزعين إلى اتفاق يعقد بينهما لوضـع المعلومات الرقمية ومداخلها تحت التصـرف، أمر لابد منه، ثم إن القضية برمتها، هي قضية معقدة شائكة، والمصطلحات الموجودة الخاصة بالمراجع الإلكترونية وا ستخداماتها، تؤكد ضرورة وجود الترخيص، وهو أمر مفهوم وموافق عليه من قبل الجميع، وهو فهم متبادل، واتفاق على شـروط ترضـي الجميع، دون هيمنة طرف على آخر وقد وضـعت في شـهر سـبتمبر من عام ٢٠٠٦، مجموعة صـغيرة من المكتبيين، والناشـرين، والمتعهدين، مشـروع وثيقة تشـرح هذا الفهم المتبـادل، وخرجـت بمـا أسـمتـه: "المنظمـة الوطنيـة المعيـاريـة للمعلومات (National NISO / Organization Standard Information)"

كمـا خرجـت بمـا أسـمتـه "التفـاهم المعيـاري للمراجع الإلكترونيـة SERUI) " Understanding Resource -E Standard) والتي من مهماتها، إيجاد وثيقة تنظم التعامل بين المكتبات والنا شرين، وهي مبادرة مازالت في بداية نموها، تتطور في خدمة الجميع.

وهكذا نجد بوضـوح، أن جميع الجهات المهتمة بهذه القضـية المهمة، ترحب بالتعاون بين المزودين والمكتبات -وتزداد أعداد هذه الجهات يوما بعد يوم وكمثال آخر على ذلك، نذكر ظهور مجموعة العمل لتوضـيح الترخيص، LEWG / Group Working) Expression License) التي تشـكلت عام ٢٠٠٥ من قبل المنظمة الوطنية المعيارية للمعلومات السـابقة الذكر، واتحاد المكتبة الرقمية DLE/) (Federation Library Digital ناهيك عن مجتمع الناشـرين للترخيص PLS I Society) Licensing Publishers) وكلها تعمل باتجاه إيجاد مزيد من التعاون والتفاهم بين الناشرين والمكتبات.

هيكل الترخيص وبنيته الأساسية:

ترتكز وثيقة الترخيص على هيكل معين يجري التقيد به، من حيث بنيته الأسـاسـية، وأجزاؤها، وتلاحق فقراته، التي تحدد جميع الأمور التي يجري الاتفاق عليها، بين الأطراف الموقعة على الاتفاق، وعلى المكتبة أن تبذل قصـارى جهدها للحفاظ على مصـالحها، ومصـالح جمهورها، وعلى وظائفها، والمبادئ التي قامت عليها وتشـمل وثيقة الترخيص البنود التالية، التي نذكرها وفق تسلسلها

كما وردت في وثيقة عمل صـــادرة عن المكتب الأوربي للمكتبات (EBLIDA) لهذا الغرض، مع شرح موجز لكل منها، قصد لفت نظر المكتبيين لما يجب عليهم ملاحظته، والتقيد به، عند مشـاركتهم في وضـع اتفاق ترخيص بين مكتبتهم والناشـرين، يخص المداخل الرقمية، وعدم التفريط بحقوقهم، حتى لا تقع مكتباتهم فيما بعد، بمشـكلات هي في غنى عنها وهذه البنود هي:

.العرض أو الســـرد (Recitals) ومهمته تقديم نظرة عامة عن الأمور المتوقع الحصول عليها من خلال الاتفاق أو العقد المنوي توقيعه ويعد العرض في حد ذاته ليس جزءاً من الاتفاق، بل هو توضيح لسبب وجوده، وربما يمكن الإفادة منه مستقبلا.

.شرح الاتفاق (; Agreement the of Interpretation) تحتاج المسودة القانونية للاتفاق إلى استخدام ألفاظ واضحة، محددة، بليغة ومعبرة، لا تسمح بازدواجية الفهم، أو اســـتخدامها لأغراض لم تذكر من أجلها ويبدأ الشـــرح بالتعريف بنص الاتفاق، وتوضـيح أغراضـه، ويمهد له بصـورة واضـحة كما يشـمل اختيار القانون الذي يجب الالتزام به، ونؤكد ثانية هنا، ضـرورة اختيار القانون الوطني دون غيره، كذا القضـاء الوطني لحل المنازعات التي قد تنشـأ مسـتقبلا وعادة ما تسـتخدم لهذا الغرض الفقرة الآتية "ينضـوي هذا الترخيص حصـرا تحت لواء القانون الوطني للنشـر، ويرجع إلى القضـاء الوطني لحل المنازعات، ولا يوجد في هذا الترخيص أي بند يمكن أن يندرج تحت لواء أي قانون آخر، أو قضاء آخر، غير القانون، والقضاء الوطنيين .

.الاتفاق (Agreement The) الاتفاق هو قلب الترخيص، لأنه يحدد بدقة المواد التي يتم شـراؤها بموجبه، والمداخل، والأسـعار المتفق عليها وهنا أيضـا، يجب أن تكون الجمل المستخدمة واضحة بألفاظها، ومصطلحاتها، دون لبس أو غموض.

.الحقوق المضـــمونة في الترخيص License the under granted Right)

(Theوهي تحدد ما هو مسموح في الترخيص، وهنا ينبغي ذكر كل حق للمكتبة، وكل نشاط، وكل تصرف، وكل نوع من أنواع استخدام المستفيدين للمداخل المرخصة وما إليها، بصورة مفصلة، لأن كل ما لا يذكر هنا، يعد في حكم الممنوع، إلا إذا تم تضمينه في ر سالة ملحقة بالترخيص وكثير من المكتبيين يفضلون ذكر جميع حقوقهم، وحقوق المسـتفيدين من مكتبتهم بدقة في هذا الحقل، كما يجب تحديد المصـطلحات بدقة فائقة، تفاديا لأي التباس.

ويجب هنا في هذا الحقل، تحديد الأعضـــاء المســـتفيدين من هذا الترخيص، وجميع التابعين للمؤسسة التي تخدمها المكتبة، من موظفين، وأساتذة، وعاملين، وطلبة، وكل من له حق استخدام المواد المرخصة، من مداخل وشبكات محمية، وكل من له حق حمل كلمة السر للدخول إلى المعلومات الرقمية المرخصة، مع حق استخدام أماكن العمل، كما يجب ذكر الأعضـــاء الآخرين غير المســـجلين بوصـــفهم مســـتفيدين غير نظاميين من المكتبة، ولهم الحق في اســتخدام هذه المداخل ومحطات العمل، مثل أعضــاء المنظمات الإدارية والثقافية في المنطقة، هذا فضـلا عن تحديد أماكن العمل في المكتبة، لكي يعمل الأعضــاء، ويزاولون نشــاطهم العلمي والثقافي والدراسـي ومن الحقوق التي يجب على المكتبة الحرص على ذكرها داخل الترخيص، الحقوق الآتية:

.حق الدخول إلى مخدم الناشرين.

.حق تخزين المواد المرخصة محليا.

.حق تحويل المواد المرخصة إلى النظام المحلي وخدماته الإعلامية.

.حق فهرسة المواد المرخصة.

.حق جعل المواد المرخصــة في خدمة أعضــاء المؤســســة لحاجاتهم البحثية والتربوية ودراساتهم الخاصة.

.حق الســـماح للباحثين بطبع المواد الرقمية المرخصـــة، وتنزيلها، لأغراض بحثهم وأعمالهم الدراسية، ودراساتهم الخاصة.

.حق التزود بالمداخل والســماح للمســتفيدين بالطبع لحاجات بحوثهم ودراســاتهم. حق السماح بإعادة الإنتاج، بما يشمل النسخ الإلكتروني.

وتبقى مشـــكلة الســـماح بالإعارة بين المكتبات قيد النقاش والمداولة واذا كانت هذه القضــية لا تشـكل مشـكلة في المحيط الورقي، فإنها تبقى مشـكلة بحاجة إلى حلول في المحيط الرقمي، ويجب على هذه الحلول أن ترضــي جميع الأطراف، حتى تصــبح واقعا مقبولا، لا جدال فيه

.الاستخدامات الحصرية (Restriction Usage ;) وتتضمن الأمور غير المسموح بها، وهذه تشــمل في الغالب: الســماح بإعادة الإنتاج، وإعادة التوزيع، وإعادة البيع، والإعارة، والترخيص لغيرها، والتوزيع لأي كان خارج الأعضـــاء المســـموح لهم في الترخيص، وكلها تقع بين الممنوعات.

.الآجـال ومـدة الترخيص (Termination and Term) هنـا يكون تحـديـد مـدة الترخيص، ووقت انتهاء مفعوله، والإشـــارة إلى إمكانية التوقيف المبكر عند الحاجة، وأصوله بموافقة الطرفين وينبغي تحديد هذه المواعيد باليوم والشهر والسنة بدقة.

.التسليم والمداخل الخاصة بالمواد المرخصة (Licensed the to Access and Delivery ' Material)وهنا يتم تحديد مواعيد تسـليم المواد المرخصـة بدقة أيضـا، وتحديد أشـكالها، ووسـائلها، وأعدادها، وتكرارها، مع تحديد يوم تسـليمها، بصـورة واضحة.

.رسـوم الترخيص (Fee Licenses) ويشـمل هذا الحقل تحديد جميع رسـوم المواد المطلوبة والمذكورة في الترخيص، والخدمات المتصـلة بها، التي يقوم بها الناشـر، بما يشمل الضرائب وما إليها، وذلك تفاديا لظهور رسوم أخرى فيما بعد لم تكن متوقعة.

.تعهدات المكتبة (Undertaking Library) وهي تعهدات تهم الناشرين كثيرا، لأنها تتضمن ما تتعهد المكتبة لهم به من تصرفات حيال المواد المرخصة.

.التجهيز والتطوير (Evaluation and Implementation) وهي تتضـــمن ذكر التجهيزات التي سيقدمها النـاشر للمكتبة، وسبل تطوير العمل، كذا التجهيزات المسموح باستخدامها حيال المواد المرخصة.

.الضـمانات والتعويضـات (Indemnities and Warranties) تعد الضـمانات من الأمور المهمة للتأكد من تنفيذ الاتفاق بجميع بنوده تنفيذا كاملا غير منقوص من قبل جميع الأطراف الموقعة على اتفاق الترخيص، كما أنها ضـرورية بالنسـبة إلى المكتبة، حتى لا تجد نفسـها مضـطرة إلى الدفع مرتين، مرة إلى الناشـر، ومرة أخرى إلى جهة أخرى تدعي ملكية حقوق المواد المرخصـــة وهنا يجب التأكد من أن الناشـــر هو مالك الحقوق، والضـامن لتنفيذ الاتفاق وهناك فقرة بهذا الخصـوص يسـتحسـن ذكرها داخل الترخيص هي: "يضـمن الناشـر للمكتبة بأن لها كل الحقوق والصـلاحيات لاسـتخدام مضـمون الاتفاق، وأنه ليس لها أي مسـؤولية أمام طرف ثالث بهذا الخصـوص، كما يضمن لها عدم ضياع المواد، أو فسادها، أو زيادة التكاليف، مع ضمان المدة الزمنية المحددة في الاتفاق، ويضـمن لها التعويض عن كل خسـارة قد تصـيبها جراء ذلك، غير أنه لا يتم التعويض في حالة اسـتخدام المكتبة للمواد في غير ما هو مسـموح لها به ضمن الترخيص أصولا"

.الحالات الطارئة (Majeure Force) وهي تشـــمل شــروطا تحدد بين الطرفين المتعاقدين تخص الحالات الطارئة التي قد تحدث دون إرادتهما، مثل: الحروب، والإضرابات، والسيول، وانقطاعات الكهرباء المؤثرة، واضطراب الشبكات، ولا يتحمل أي طرف منهما مسؤوليتها.

.التنازل والتحويل (Contraction- Sub and Assignment) إن تنازل طرف لطرف ثالث عن الترخيص الموقع بين طرفين أمر غير مقبول والقضـية بحد ذاتها هي قضية معقدة، لذلك يجب أن يتضمن الاتفاق ما يؤكد على عدم السماح بمثل هذا التنازل، كأن ينص على: "أن الترخيص لا يجوز التنازل عنه لطرف ثالث، أو لطرف آخر من دون موافقة الطرفين الموقعين عليه."

.تسوية المنازعات (Settlement Dispute) هناك طرق متعددة لتسوية النزاعات التي قد تنشأ بين الأطراف الموقعة على الترخيصات، والمعنية بها أصولا، منها اللجوء إلى القضاء، أو التحكيم، أو الخبراء القانونيين.

.جدولة المواعيد (Schedules) يجب أن تتضــمن هذه الجدولة مواعيد التســليم، ومواعيد انطلاق الترخيص وانتهائه بدقة، وبصورة لا تترك مجالا للتسويف والمماطلة، كما يجب تحديد أشكال الوسائط وسبل استخدامها

هذا ويجب على المكتبة عدم التوقيع على التراخيص التي:

.لا تؤكد الالتزام بالقانون الوطني، والقضاء الوطني.

.لا تتقيد بقوانين حقوق النشر، وتلتزم بها.

.لا تمنح امتيازا دائما للمداخل المعنية في مواد اتفاق الترخيص.

.لا تقدم ضمانات للحقوق التي يمنحها الترخيص.

.تحمل المكتبة مســؤولية المخالفات التي قد يرتكبها المســتفيدون دون موافقتها، أو علمها.

.تحوي عبارات تعني عدم إمكانية فسخ العقد.

.تحوي غموضا بالنسبة إلى المدد الزمنية التي تذكرها.

.لا تسمح بتوقيع عقود ثانوية، أو عقود متفرعة عن الترخيص.

.لا تذكر جميع الرسوم المطلوب دفعها كاملة لقاء الترخيص

تمكين المعرفة في المكتبات:

في عصـر العولمة والانفتاح، عصـر المعلومات والمعرفة، عصـر العمل عن بعد والمنظمات المتعلمة، عصر لا يشفع للجمود بل يبقي فقط على المتغير والمتجاوب معه، تقف المكتبات على غرار كل الأنظمة المجتمعية مصدومة وهي تبحث عن طرق للتكيف مع كل هاته المعطيات الجديدة، وفي بحثها عن حلول عملية اســتطاعت المكتبات المتطورة أن تجد لنفسها قواعد موحدة يمكن اعتبارها بالنسبة لنا معايير تمكن من أداء العمل بأقصى درجات الدقة في إطار مفهوم الجودة الشاملة بما يضمن لها التقدم بالنظر إلى أهدافها وحاجات المستفيدين المتنوعة. وفقا لهذا فهي ملزمة بما يلي:

-فهم احتياجات المسـتفيدين ودراسـة سـلوكاتهم واسـتطلاع آرائهم وتوقعاتهم ومنه تطوير خدمات معلومات رفيعة حسب الطلب.

-التعريف بالخدمات التي جرى تجديدها أو تعديلها والتعامل بكفاءة مع الوثيقة الإلكترونية عبر مسـارها نحو المسـتفيد مع تطوير منتجات جديدة واسـتغلال إمكانيات التكنولوجيا.

-تطوير برنامج الوصـول إلى المسـتفيدين والتركيز على مزايا التكوين والتسـويق والعلاقات العامة والتحفيز لزرع ثقافة المعلومات والإسـهام الفعال في تحقيق أهداف المؤسسة الأم.

-توفير الوسـائل اللازمة وإشـراك الجميع في رفع كفاءة الأداء والتأكيد على جودة الخدمة من خلال توفير أدوات القياس والرقابة والتغذية الراجعة.

-الاستجابة السريعة لتغيرات البيئة وضرورة التنبؤ بالمشكلات ووضع البدائل لها في الوقت المناسب مع تحرير العمل من الأخطاء ومراعاة الوقت والجهد والتكلفة.

-خلق بيئة إيجابية ذات طبيعة نشطة متكونة من فتح مجال الحوار وتقبل أفكار الآخرين والمعاملة الحسـنة وجعل المكتبة مخبر علمي ومقر الراحة ووسـيلة تفاعل اجتماعي وتنافس حاد.

لقد أدركت جميع المكتبات التي تراهن على أداء أعمالها وفق الجودة الشاملة أن المدخل الوحيد الذي يحقق لها أهدافها كما تم التخطيط لها هو مدخل إدارة حكيمة لرأس مالها البشـري، فما هي الأولويات التي يجب إعطاؤها لتحقيق كفاءات مكتبية قادرة على التغيير؟

مفهوم تمكين المعرفة:

إذا أضحت المعرفة تصل إلى هذا الحد من الأهمية، وإذا كانت المعرفة الضمنية وليست الصريحة هي التي تحقق الميزة التنافسية خاصة أنها تمثل الجزء الأكبر على الإطلاق من معرفة الإنسان وفي الوقت نفسه هي الجزء غير المتداول والمكتشف فيه، فإن هذا يشكل إغراء بالنسبة لكل مكتبة معنية بالتطوير والتميز لتسخير محاولاتها في الحصول على أكبر قدر ممكن من ذلك الكنز المكنون.

يمكن القول بأن المعرفة هي «الاستخدام الكامل والمكثف للمعلومات والبيانات التي ترتبط بقدرات الإنسان الأصلية والمكتسبة، والتي توفر له الإدراك والتصور والفهم»

أما المعرفة الضمنية Tacit knowledge فتعرف بأنها المعرفة التي لا يمكن رؤيتها أو التعبير عنها بسهولة، علاوة على أنها معرفة شخصية جدا يصعب تشكيلها ومن ثم نقلها وتقاسمها كونها تشتمل على ما يكمن في نفس الفرد من القيم والإدراكات والسلوكيات وكذا المهارات والخبرات إضافة إلى التوقعات والحدس الشخصي وجميعها يشكل الطريقة التي ندرك ونتعامل بها مع العالم

إن المعرفة الضمنية هي مرجعية المعرفة الصريحة لأية ظاهرة، غير أن المشكلة في المعرفة الضمنية هي طبيعتها الغامضة والمخفية عن الآخرين وحتى عن صاحبها _كما يؤكد Polany في عبارته الشهيرة We know more than we can tell ولا يمكن التعبير عنها بصفة دائمة أو بوسائل محددة لأن «أنشطة التعبير اللفظي أو الرمزي عن هذه المعرفة تتأثر بالمتغيرات والعوامل الموقفية الظرفية وبمستوى التفاعل الإنساني في فترة محددة من الزمن»

ومن أمثلة المعرفة الضمنية: قيمة المنظمة في الأذهان، القدرة على التنبؤ والحدس، القدرة على التعامل مع المشكلات أو الحالات التي تحدث لأول مرة، الخبرة الطويلة، المعرفة التي ينجم عنها ابتكار عمل ما...

ويزداد اهتمام المنظمات والمكتبات الحديثة بالمعرفة الضمنية نظرا لأن المعرفة الصريحة التي تملكها سوف تفقد بالضرورة قيمتها بمجرد ترميزها وتخزينها أو بمجرد توزيعها في المنتجات والخدمات المقدمة، أما المعرفة الضمنية فتتمتع بتحقيق الميزة التنافسية واندماجها بكفاءة وفعالية الأداء[٦] الذي يؤدي إلى التحسين المستمر، ونحن بهذا نؤكد على أن الاستفادة من المعرفة الضمنية لا تؤدي بالضرورة إلى تحويلها إلى معرفة صريحة بل إيجاد سبل تمكينها، فماذا يعني تمكين المعرفة؟

التمكين Enabling لغة هو مصدر للفعل مكَّن بمعنى: جعله قادرا على الشيء والتمكين يعني التقوية والتعزيز. وقد وردت الكلمة في العديد من المواضـــع في القرآن الكريم، كقوله تعالى: "وعد الله الذين آمنوا منكم وعملوا الصالحات ليستخلفنهم في الأرض كما استخلف الذين من قبلهم وليمكنن لهم دينهم الذي ارتضى لهم وليبدلنهم من بعد خوفهم أمنا..." بمعنى ليمكنن الله للذين أمنوا دينهم الإســـلام بأن يظهره على جميع الأديان ويوسع لهم في البلاد فيملكوها.

لقد تعددت التعريفات الإجرائية لمصــطلح التمكين، فقد اســتعمل هذا اللفظ في مجالات عديدة، فيقال تمكين المرأة، التمكين الاقتصادي، التمكين السياسي، ومنه أيضا اشتق التمكين الإداري.Empowerment وكلها مفاهيم تعبر عن المنح والتسـهيل والمرونة للوصول إلى الصعب والمرغوب.

وعلى هذا الأســاس يمكن أن نعرف تمكين المعرفة Knowledge Enabling بأنها: محاولة لإيجاد طريقة لجعل المعرفة الكامنة التي يصـعب الوصـول إليها ممكنة ومتاحة عن طريق خلق وإيجاد بيئة تنظيمية حاضنة من شأنها تشجيع الثقة وتشارك المعرفة وجعلها في متناول جميع أفراد المنظمة.

لقد كان اســتخدام هذا المصــطلح منذ البداية اجتهادا لمحاولة التعبير عن المفهوم السابق بعبارة أشمل وأكثر دلالة، غير أن هناك ما يشير إلى مشروعية استعماله، حيث يشـير حجازي إلى دراسـة لِـــ Kazou Ichijo :بعنوان From managing to : Enabling knowledgeيشـــير فيها أن على المديرين أن يدعموا عملية توليد المعرفة وليس السيطرة عليها وهو ما يسميه التمكين المعرفي

إن لب العمل المعرفي هو مجموع عمليات تحويل المعرفة ســـواء من خلال توظيف التراكم المعرفي الموجود في المنظمة لتكوين معرفة جديدة، أو الاســـتفادة من مجمل تفاعلات أصحاب المعرفة لتوليد معرفة جديدة غير مسبوقة، من هنا وللقدرة على تمكين المعرفة الضمنية يجب فهم حركيتها عبر عناصر بيئتها.

ديناميكية المعرفة التنظيمية:

إن نموذج SECI المشـــهور يبين في المرحلة الأولى والثانية منه تحول المعرفة الضمنية كما هي ثم تحولها إلى معرفة صريحة مع دور التفاعل البيئي –أفراد/جماعات- في تلك الحركة المستمرة.

وتشـير العملية الأولى 'Socialization' إلى تحول المعرفة الضـمنية من المعرفة الشخصية إلى المعرفة المشتركة مع حفاظها على شكلها الضمني، وهذا مرهون بمدى التفاعل الاجتماعي للأفراد أو لفرق العمل على مختلف المستويات عن طريق الملاحظة والتقليد وتبادل الخبرات والمشاركة في تجارب العمل وممارسة المهام والوظائف ضمن سياق تنظيمي محدد.

وتعكس العملية الثانية Externalization تحول المعرفة الضـــمنية إلى صـــريحة خارجية بحيث تصـبح قابلة للوصـف والقياس والنقل والتقاسـم، ويحدث هذا من خلال توليد الوثائق والبريد الإلكتروني والتقارير والمذكرات، وكذا توجيهات ونصائح شفهية أثناء التدريب والاجتماعات أو ابتكار منتج أو خدمة جديدة.

وفي سبيل تمكين أشمل وأعمق للمعرفة يلزم دمج الاتجاهين في مزيج متكامل يدعم ذلك اتجاه ثالث يعمل على تحويل المعرفة من الفرد إلى الجماعة. فالمعرفة الفردية هي كفاءات الأفراد والمعارف المتراكمة لديهم، أما المعرفة الجماعية فهي تتألف من المبادئ التنظيمية مثل الإجراءات الروتينية والعملية، خطط الإدارة العليا، وثائق المنظمة المتعلقة بفعاليتها.. ويشـــير التدفق الحلزوني للمعرفة من الفرد إلى الجماعة حسب Nonaka و Takeuchiأن المنبع الأول للمعرفة الضمنية هو المعرفة الفردية، بعد ذلك تحتاج هذه المعرفة المدركة إلى حاضـنة غنية بالمحفزات الذهنية والإدراكية، هنا يتم اسـتدعاء العقل الجماعي ويحصـل نوع من التفاعل الإيجابي للمعرفة الضـمنية لدى أفراد المجموعة، إلى أن يتم إنضـاج المفاهيم الجديدة واختبارها وبالتالي نشـرها على مستوى المنظمة.

والجدير بالذكر أن قيمة المعرفة المتحولة بالمقارنة مع المعرفة الضمنية الأصلية يفصل فيها طبيعة صاحب المعرفة ونوعية المعرفة قيد التحول ثم القيمة العملية لتلك المعرفة، والأهم من ذلك كله هو ضـرورة وجود بيئة صـحية حاضـنة) فضـاء(تحفز المعرفة الشخصية نحو الحركة والتفاعل.

فضاء المعرفة:

إن مفهوم فضـاء المعرفة Ba لدى Nonaka يعني الفضـاء المشـترك Shared spaceلتفاعل العلاقات وانبثاقها بين الأفراد وفرق العمل، وقد يكون الفضاء المشترك ماديا كمكتب العمل أو ورشـة الممارسـة، وقد يكون افتراضـيا رقميا أو عالما إدراكيا للأفكار والمشاعر الإنسانية. يعمل هذا الفضاء كوعاء حاضن للاستعداد لتمكين المعرفة الضـمنية إما بدمجها في بيئتها أو بفصـلها عن فضـائها. وضـمن هذا السـياق تتمثل فضاءات تحويل المعرفة الضمنية إلى شكليها الضمني والصريح في ما يلي

فضـاء المعرفة :Originating Ba وهو عالم الأفكار والمشـاعر الشـخصـية المتبادلة والتجارب المشتركة، حيث إن العاطفة الإنسانية بين بعض الأفراد في بيئة العمل تساعد على خلق مناخ دافئ لحوار معرفي يقوم على وشـائج الأفكار والقيم الإيجابية المحفزة لتحولات المعرفة.

-فضاء المعرفة :Interacting Ba وهو فضاء المعرفة الأعقد تركيبا والأكثر انتظاما من سـابقه، حيث يتم اختيار أصـحاب المعرفة لتشـكيل قوة فريق عمل يتولى تنفيذ مشـروعات الأعمال المهمة، في هذا الفضـاء الكثيف بتفاعلاته وتبادلاته يتم تحويل المعرفة الضـمنية إلى صـريحة بصـورة طبيعية وتلقائية ولكنها منظمة ومحددة ضـمن عمل الفريق.

ولدعم تمكين المعرفة من خلال فضـاءات تحويلها يتم تطوير رؤيا وقيم أسـاسـية وتلك هي أحد الأمور الرئيسـية التي تشـكل جزءا من أسـاس ثقافة المنظمة، تلك الثقافة التي تحتاج مسـؤولية تنميتها ونشـرها إلى قيادة واعية وكفوءة للمعرفة وأصـحابها، مع الاعتماد على الحلول التكنولوجية الفائقة في تمكين المعرفة الضـمنية، وهذه المقومات الثلاثة (ثقافة-قيادة-تكنولوجيا) التي نرمز لها اختصـارا لها بكلمة ثقة هي ما نعتبرها ممكنات للمعرفة الضمنية.

ممكنات المعرفة:

-الثقافة: تعرف ثقافة المنظمة بأنها مجموعة القيم والمبادئ المشـتركة التي تحكم تفاعل أعضاء المنظمة بعضها ببعض ومع الموردين والزبائن والناس الآخرين ممن هم خارج إطار المنظمة، وهي أيضـا مجموعة القيم والافتراضـات والمعتقدات والتفاهمات والمبادئ الرئيسـية التي يتشـارك فيها ويتفرد بها أفراد المنظمة ويتم تعليمها ونقلها للأفراد الجدد.

تعمل الثقافة التنظيمية على خلق أسلوب للإدراك والتفكير والإحساس يساعد أفراد المنظمة على التغلب على المشكلات والتخلص من الأسباب التي تدفعهم إلى التردد في المشاركة والعمل بمعرفتهم الضمنية لأن هذا في النهاية هو سلوك، نشر الثقة وإطلاع الأفراد في المنظمة وبشكل دائم على المستجدات وتكليفهم بمسؤوليات مهمة مما يكسر الروتين ويعطيهم إحساس بأهميتهم في مكان العمل.

ويجري تسخير الثقافة لصالح تمكين المعرفة بالمكتبة من خلال تحقيق جو أسري بإثراء التفاعل الاجتماعي والتعاون والمساعدة وتكوين فرق عمل وتشجيعها على التنافس مع وضع نظام عادل للمكافأة، كذا تعليم وتحسين الاتصال المفتوح والتخلص من الأنانية والانطواء، إلى جانب دعم الشبكات غير الرسمية وجعل التشارك المعرفي ضمن الأعمال الروتينية اليومية والتأكد من أدائه بشكل صحيح. ولتحقيق أعلى النتائج يجب قبل كل شيء بناء فهم ومعرفة بالأفراد وطموحاتهم من حيث طبيعة العمل الذي يقوم به الفرد والذي يحب القيام به والذي يستطيع القيام به ويعتمد على هذا في تحسيسهم بأن طموحاتهم موضع رعاية وفي وضعهم في مواقف تمد قدراتهم ومواهبهم نحو تمكين المعرفة.

-القيادة: القيادة هي عملية التأثير في الأفراد وقيادتهم من أجل تحقيق الأهداف المرغوب فيها، وتعتبر القيادة من أهم المحركات لتمكين المعرفة الضمنية، وقد زاد الاهتمام بهذا العامل بزيادة المنظمات العاملة بالمعرفة ودور هذه الأخيرة في إدامتها وباعتباره قائد المعرفة وأصحابها، تتمثل مهامه الأساسية في نشر ثقافة المعرفة والإشراف على تصميم وتنفيذ البنية التحتية والفوقية الداعمة لإدارة وتمكين المعرفة وكذا تطوير ومتابعة الاستراتيجيات التي تفضي إلى ملاحقة المعرفة الضمنية متعاونا ومنسقا مع الأطراف جميعها من أجل توليد أفضل الحلول، إلى جانب تحسين قدرات الأفراد وممارساتهم المعرفية والرقابة الدائمة.

إن تنفيذ مثل هذه المهام في المكتبات تفرض وجود قائد يتحدى كل العراقيل الواقعية ويتحلى بصفات مثالية كأن يكون صديقا للجميع مستمعا جيدا ومتفهما وحازما ومتحمسا وعادلا، والأهم أن يكون ذو مستوى عال من المعرفة والبديهة والإبداع والتواصل والتكيف مع جميع أنماط الأفراد والمواقف والأهم براعته في التعامل مع المعرفة ووضع كل ما يمكن من تتبعها واستخراجها، ويجب أن يعرف أيضا متى يكون القائد ومتى يكون ضمن فريق العمل وأن ينسى موضوع السلطة والسيطرة.

-التكنولوجيا: تشـــير تكنولوجيا إدارة المعرفة إلى أدوات وتقنيات ونظم تكنولوجيا المعلومات والشــبكات التي تتعامل مع المعرفة التنظيمية تشــخيصــا وتوليدا وتخزينا واسترجاعا وتوزيعا ونقلا، بالإضافة إلى تحفيز المشاركة الفردية والجماعية الرسمية وغير الرسمية في الداخل والخارج.

تمثل تكنولوجيا المعرفة أرقى أنماط نظم المعلومات المحوسـبة وأكثر فئاتها اندماجا مع تقنيات الذكاء الصناعي وتكنولوجيا الاتصالات والشبكات، بل تعتبر أنضج مرحلة في ازدهار التكنولوجيا عبر تحولها من البيانات إلى المعلومات نحو المعرفة من أجل الرقي بالمعالجة الحاسـوبية لكي تكون أكثر قربا من معالجة العقل البشـري، إنها تتعدى مجرد أدوات إلى مضــامين لتمكين المعرفة بمرونة فائقة والســماح لها بالتطور لا لتجميدها كبيانات صماء.

وتعتبر التكنولوجيا عاملا مهما في تمكين المعرفة وتتلخص حلول تكنولوجيا المعرفة في اتجاهين؛ الأول معلوماتي يعتمد على تقنيات عالية أهمها تكنولوجيا الذكاء الصناعي (النظم الخبيرة، الشـــبكات العصـــبية، نظم المنطق الغامض، الخوارزميات الجينية)، تكنولوجيا الشـبكات والوكيل الذكي، ونظم المعلومات الإدارية الذكية (نظم التنقيب عن البيانات، مسـتودعات المعرفة، نظم مسـاندة القرارات). ويركز الاتجاه الثاني _الأهم_ السـلوكي على الجانب الإنسـاني والعقلي والثقافي في تخطيط وتدعيم وتفعيل وتحسـين الرصيد المعرفي الإنساني بتكثيف الجهود والقدرات الذاتية والموضوعية نحو استثمار الكفاءات المتاحة عن طريق دعم مهام فرق العمل. ومن أهم التقنيات المستعملة في هذا الاتجاه لتمكين المعرفة تقنية Lotus Notes لتمكين المعرفة وأيضـــا برامج الدعم الجماعيGroup ware

إن استعمال التقنية في المكتبات لا يجب أن يقتصر فقط على إنجاز الأعمال الروتينية من معالجة للكتاب وإعارة وغيرها، بل حان الوقت لتوسـيع اسـتخدامها على الأقل في التفاعل الاجتماعي كالاشتراك في منتدى والبريد الإلكتروني والاستفادة من الشبكات في التعاون والتواصل مع الزملاء والمستفيدين مع إدخال النظم الإدارية المتطورة وبرامج الدعم الجماعي.

إن منظمة المعرفة أصـــبحت معنية ليس فقط بخلق الجو المســـاعد على تمكين المعرفة، بل بتطوير اســـتراتيجياتها لتوظيف كل الخزين المعرفي الذي تمتلكه والذي تســـتطيع اقتناصـــه. ومن أجل ذلك يتم توظيف كل العمليات المعرفية فيما يخدم تمكين معرفتها الضمنية، ونحن بهذا نؤكد على استعمال مصطلح تمكين المعرفة لأنه لا ينحصر في مرحلة واحدة بل يتخلل جميع مراحل الإدارة المعرفية ولو كانت كل المعرفة صريحة لما تكلفنا عناء إدارة المعرفة.

قائمة المراجع

أولاً : المراجع العربية:

إبراهيم الملكاوى: إدارة المعرفة "الممارســـات والمفاهيم" ، عمان ، دار الوراق ، ٢٠٠٧ ، ص ص ٥٣-٥٥.

إبراهيم بن عبدالله الرحبى: اقتصـــاد المعرفة ، البديل الابتكارى لتنمية اقتصـــادية مستدامة (سـلطنة عمان نموذجا) ، سـوريا ، دار الفرقد للطباعة والنشـر والتوزيع ، ٢٠١٢.

إخلاص محمد عبد الحفيظ ومصـــطفى حســـين باهى : طرق البحث العلمى والتحليل الاحصـائى فى المجالات التربوية والنفسـية والرياضـية ،القاهرة ،مركز الكتاب للنشـر، ٢٠٠٠ ،

الاســكوا ، مؤشـرات العالم والتكنولوجيا والابتكار فى المجتمع المبنى على المعرفة (الأمم المتحدة – نيويورك) ٢٠٠٣ .

أميرة عبدالسلام زايد: دور التربية فى صناعة وتفعيل الوعى العربى ، القاهرة ، العلم والإيمان للنشر والتوزيع ، ٢٠١٠.

إميل فهمى حنا شـنودة: تربية المعرفة (تربية عقل الأمة للمعرفة) ، القاهرة ، المكتبة العصرية للنشر والتوزيع ، ٢٠١٠.

باسم غدير غدير: اقتصاد المعرفة ، سوريا ، شعاع للنشر والعلوم ،٢٠١٠ .

بيتر سـكوت: تقارب أم تباعد؟ ، الصـلات بين التدريس والبحث فى التعليم العالى بحث فى رونالد بارنيت ، إعادة تشـــكيل الجامعة (علاقات جديدة بين البحث والمعرفة والتدريس) ، ترجمة شكرى مجاهد ، السعودية ، العبيكان ، ٢٠٠٩ .

بيتر سـكوت: عولمة التعليم الجامعى ، ترجمة خالد العامرى ، القاهرة ، دار الفاروق للنشر والتوزيع ، ٢٠٠٧.

ج.ب – م.ل: العولمة والتعليم الجامعى المضامين ـ المستقبل ـ دراسات حالة ، ترجمة: السيد عبدالعزيز البهواشى وآخران ، القاهرة ، عالم الكتب ، ٢٠٠٦

جـــابر عبـــد الحميـــد جـــابر،أحمـــد خيرى كـــاظم:منـــاهج البحـــث في التربيـــة وعلم النفس،القاهرة،دارالنهضة العربية ، ١٩٨٩ .

حامد عمار: الإصلاح المجتمعى وإضاءات ثقافية واقتضاءات تربوية ، القاهرة ، مكتبة الدار العربية للكتاب ، ٢٠٠٥.

حامد عمار: مواجهة العولمة فى التعليم والثقافة ، القاهرة ، الدار العربية للكتاب ، ٢٠٠٠ .
درده أحمد العلى: هجرة العقول العربية أسبابها وسبل معالجتها ، بيروت ، دار المنارة ، ٢٠٠٣ .
ذوقان عبيدات وسهيله أبو السميد: البحث العلمى "البحث النوعى والبحث الكمى" ، عمان ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، ٢٠٠٢.
ربحى عليان: إدارة المعرفة ، عمان ، دار صفاء للنشر والتوزيع ،ط٢، ٢٠٠٨ .
رجاء فؤاد غازى وآخرون: التربية وقضايا العصر ، القاهرة ، مكتبة الأنجلو المصرية ، ٢٠١٠ ، ص ٢٣٧.
سامى خشبة:مصطلحات الفكر الحديث ، الجزء الثانى ، مكتبة الأسرة ، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، ٢٠٠٦ .
سامى سلطى عريفج: الجامعة والبحث العلمى ، عمان ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، ٢٠٠١.
سعد على الحاج بكرى: التحول إلى مجتمع المعرفة ، الرياض ، مكتبة الملك عبدالعزيز العامة ، ١٤٢٦هـ
سعد غالب ياسين: إدارة المعرفة (المفاهيم ـــ النظم ـــ التقنيات) ، عمان ، دار المناهج للنشر والتوزيع ، ٢٠٠٧.
سعيد توفيق: ثقافتنا فى مواجهة العصر ، القاهرة ، دار الثقافة للنشر والتوزيع ، ٢٠٠٢
سلمان رشيد سليمان: البعد الاستراتيجى للمعرفة ، الامارات ، مركز الخليج للأبحاث ، ٢٠٠٤ .
سمير عبد الحميد القطب: فلسفة التميز فى التعليم الجامعى "نحو جامعة متميزة" ، المركز العربى للتعليم والتنمية ، سلسلة إشراقات تربوية ، القاهرة ، هبة النيل للنشر والتوزيع ، ٢٠٠٩ .
شبل بدران وجمال الدهشان: التجديد فى التعليم الجامعى،القاهرة ، دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع ، ٢٠٠١ .
طلال محرز إسماعيل: مجتمع المعرفة ، دمشق ، مركز الدراسات الاستراتيجية ، ٢٠١٠

عبد العزيز بن عبد الله السنبل: التربية والتعليم في الوطن العربى على مشارف القرن الحادى والعشرين ، الرياض ، دار المريخ للنشر ، ٢٠٠٤ ،.
عبد الكريم بكار: مدخل إلى التنمية المتكاملة "رؤية إسلامية" ، السعودية ، دار المسلم للنشر والتوزيع ، د.ت.
عبد الله التطاوى: التعليم قضية مجتمع ومستقبل أمة، القاهرة ، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، ٢٠٠٥ .
عبدالرحمن الهاشمى وفائزه محمد العزاوى: الاقتصاد المعرفى وتكوين المعلم ،الإمارات ،دارالكتاب الجامعى ،٢٠٠٩
عبدالرحمن الهاشمى وفائزه محمد العزاوى: المنهج والاقتصاد المعرفى ، عمان ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، ٢٠٠٧ .
عبدالرحمن عميره: أضواء على البحث والمصادر ، المدينة المنورة ، عكاظ للنشر والتوزيع ، ١٩٨١.
عبدالغنى عبود: البحث فى التربية ، القاهرة ، دار الفكر العربى ، ١٩٧٩ .
عبداللطيف محمود مطر: إدارة المعرفة والمعلومات ، عمان ، دار كنوز للمعرفة العلمية للنشر والتوزيع ، ٢٠٠٧
عبدالوهاب إبراهيم أبو سليمان: كتابة البحث العلمى صياغة جديدة ، سلسلة كتابة البحث العلمى ، ط٦ ، جدة ، دار الشروق ، ١٩٩٦ .
على سليم العلاونة: أساليب البحث العلمى فى العلوم الإدارية ، عمان ، دار الفكر للنشر والتوزيع ، ١٩٩٦ .
غازي عنايه: إعداد البحث العلمى "ليسانس ـ ماجستير ـ دكتوراه" ، الجزائر ، مؤسسة شباب الجامعة ، د.ت .
فاروق السامرائى: المنهج الحديث للبحث فى العلوم الإنسانية ، عمان ، دار الفرقان للنشر والتوزيع ، ١٩٩٦.
فتحى الزيات: اقتصاد المعرفة نحو منظور أشمل للأصول المعرفية ، القاهرة ، دار النشر للجامعات ، ٢٠١١
فليح حسن خلف : اقتصاد المعرفة ، عمان ، جدار للكتاب العلمى ،٢٠٠٧
فوزى غرايبه وآخرون: أساليب البحث العلمى فى العلوم الاجتماعية والإنسانية ، الأردن ، د.ت .

كارول .ج. بلاند وآخرون: القسم الجامعى المنتج للبحوث "استراتيجيات من أقسام جامعية متميزة" ، ترجمة: وليد شحاته ، السعودية ، العبيكان ، ٢٠١٢ .

ليلى البهنساوى وكمال التابعى: مقدمة فى علم اجتماع المعرفة ، القاهرة ، الدار الدولية للاستثمارات الثقافية ، ٢٠٠٧

مجمع اللغة العربية: المعجم الوجيز ، الهيئة العامة لشئون المطابع الأميرية ، القاهرة ، ٢٠٠٠ .

محمد إبراهيم المنوفى وآخرون: المعلم ومهنة التعليم ، القاهرة ، مكتبة الأنجلو المصرية ، ٢٠١٠

محمد عبد الحميد عبد المولى: مشكلة التقدم العلمى والتكنولوجى فى العالم العربى الاسلامى ، القاهرة ، مكتبة النهضة المصرية ،٢٠١٢ .

محمد محمد سكران: التربية والثقافة فيما بعد الحداثة ، القاهرة ، مكتبة الأنجلو المصرية ، ٢٠٠٦

محمد محمد سكران: الحرية الأكاديمية فى الجامعات المصرية ، القاهرة ، دار الثقافة للنشر والتوزيع ، ٢٠٠١ .

محمود كامل الناقة: البرنامج التعليمى القائم على الكفاءات "أسسه وإجراءاته" ، القاهرة ، شركة مطابع الطوبجى للنشر والتوزيع ، ١٩٩٧ .

هاشم الشمرى ونادية الليثى: الاقتصاد المعرفى ، عمان ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، ٢٠٠٨

ب- المجلات والدوريات

الأخضر أيدروج: البحث العلمى فى البلدان العربية ، تحديات ثورة المعرفة ، مجلة دراسات عربية ، العدد ٧ ، ٨ ، ١٩٩٧ .

السيد يسين: تحولات الأمم والمستقبل العالمى ، سلسلة العلوم الاجتماعية ، مكتبة الأسرة ، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، نهضة مصر للنشر ، ٢٠١٠

أشرف العربى: نحو بيئة جاذبة لرأس المال البشرى فى ظل اقتصاد المعرفة ، بحث منشور فى اقتصاد المعرفة ، مركز دراسات وبحوث الدول النامية ، القاهرة ، جامعة القاهرة ، ٢٠٠٦ .

أمير الفونس عريان وحسام الدين محمد السيد: اقتصاد المعرفة وعلاقته بالاقتصاد الجديد ، بحث منشور فى اقتصاد المعرفة ، تحرير: أحمد عبد الونيس ومدحت أيوب، القاهرة ، مركز دراسات وبحوث الدول النامية ، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية ، ٢٠٠٦ .

تقرير التنمية الإنسانية العربية: نحو اقامة مجتمع المعرفة ، برنامج الأمم المتحدة الإنمائى ، الصندوق العربى للإنماء الاقتصادى والاجتماعى ، ٢٠٠٣.

حسناء محجوب: الطريق إلى مجتمع المعلومات ، قضايا محاولة لبلورة تطورات جارية ، المركز الدولى للدراسات المستقبلية والاستراتيجية ، العدد ٥ ، ٢٠٠٥ .

حسين عمران: التركيب المعمارى للاقتصاد المعرفى بين المفاهيم والإدارة مع التطبيق على الحالة اليابانية ، بحث منشور فى اقتصاد المعرفة ، تحرير أحمد عبدالونيس ومدحت أيوب ، القاهرة ، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية ، مركز دراسات وبحوث الدول النامية ، ص ص٥١-٧٨ ، ٢٠٠٦ .

سعد حافظ محمود: هل تمثل المعرفة قوة إنتاجية؟ (مساهمة فى الجدل حول دور اقتصاد المعرفة فى التنمية) ، بحث منشور فى اقتصاد المعرفة تحرير: أحمد عبد الونيس ومدحت أيوب ، القاهرة ، مركز دراسات وبحوث الدول النامية ، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، ٢٠٠٦.

سمير عبد الحميد القطب وصلاح الدين إبراهيم معوض :المهارات البحثية والمعرفية لأعضاء هيئة التدريس بجامعة طيبة بين الواقع والطموح "دراسة ميدانية" ،عمادة البحث العلمى ،جامعة طيبة بالمدينة المنورة١٤٢٩هـ.

سويلم جودة محمد: تطوير التعليم ودوره فى بناء اقتصاد المعرفة فى مصر ، بحث منشور فى اقتصاد المعرفة ، تحرير: أحمد عبدالونيس ومدحت أيوب ، القاهرة ، مركز دراسات وبحوث الدول النامية ، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، ٢٠٠٦ .

شريف كامل شاهين: مجتمع المعرفة والمكتبة الرقمية العالمية ، نموذج مقترح لمعايير اختيار المحتوى لضمان التكامل المعرفى ، مجلة الاتجاهات الحديثة فى المكتبات والمعلومات ، المجلد ١٦ ، العدد ٣١ ، يناير ٢٠٠٩ .

صلاح الدين محمد توفيق وهانى محمد يونس موسى: دور التعليم الالكترونى فى بناء مجتمع المعرفة العربى ، دراسة استشرافيه، مجلة البحوث النفسية والتربوية ، جامعة بنها ، كلية التربية ،العدد الثالث ،٢٠٠٧ .

صلاح زين الدين: تكنولوجيا المعلومات والتمنية الطريق إلى مجتمع المعرفة ومواجهة الفجوة التكنولوجية فى مصر ، سلسلة العلوم والتكنولوجيا ، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، القاهرة ، ٢٠٠٩

ضياء الدين زاهر :التعليم العربى وثقافة الاستدامة ،سلسلة كراسات مستقبلية ،القاهرة،المكتبة الاكاديمية،٢٠٠٣

ضياء الدين زاهر: البحث العلمى الاجتماعى العربى ، دراسة تحليلية نقدية ، مستقبل التربية العربية ، العددان ٦ ، ٧ ، ١٩٩٦ .

عبدالخالق فاروق: اقتصاد المعرفة فى مصر ، مشكلاته... وأفق تطوره ، بحث منشور فى اقتصاد المعرفة ، تحرير: أحمد عبد الونيس ومدحت أيوب ، القاهرة ، مركز دراسات وبحوث الدول النامية كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، ٢٠٠٦ .

عبدالخالق فاروق: اقتصاد المعرفة فى مصر مشكلاته... وأفق تطوره ، بحث ميدانى ، فى اقتصاد المعرفة ، مركز دراسات وبحوث الدول النامية ، القاهرة ، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية ،٢٠٠٦.

عبدالرازق زيان: نموذج مقترح لقيادة أنشطة التغيير التنظيمى بالجامعات المصرية فى ضو أهداف الإدارة الجامعية المعاصرة ، مستقبل التربية العربية ، المجلد الثانى عشر ، ص ص ٦-٩٦ ، ٢٠٠٦

عبدالله بيومى وفاتن محمد عدلى: رؤية لأساليب دعم التعاون بين المركز القومى للبحوث التربوية والتنمية وهيئات البحث التربوى محليا وإقليميا وعالميا ، مجلة التربية والتعليم ، المركز القومى للبحوث التربوية والتنمية ، العدد ١٦ ، ص ص ١٢-٥٠ ، القاهرة ، وكالة الأهرام للتوزيع ، ١٩٩٩ .

عبير عبدالله الهولى وآخران: الكفايات الشخصية والأدائية لمعلمات رياض الأطفال فى ضوء الأسلوب المطور ، الكويت ، مجلة رسالة الخليج العربى ، العدد ١٠٥.

ماهر جابر محمد: تطور الهندسة والتكنولوجيا ، من العصر الحجرى إلى عصر المعلومات ، سلسلة العلوم والتكنولوجيا ، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، مكتبة الأسرة ، ٢٠١٠

محمد الزوادى: الأمية الجديدة عند نخبة المتعلمين فى الوطن العربى ، مجلة شئون عربية ، ص ص ١٤٥-١٥٢ ، العدد ١٣١ ، ٢٠٠٧.

محمد جمال الدين درويش: التخطيط للمجتمع المعلوماتى ، سلسلة كراسات علمية ، القاهرة ، المكتبة الأكاديمية ، ٢٠٠٠ .
محمد ذكى عويس:الاتجاهات العالمية لتطوير التعليم العالى "رؤية عربية"،سلسلة كراسات مستقبلية ،القاهرة ،المكتبة الأكاديمية ،٢٠٠٧
محمد سعيد بسيونى: دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال فى تكييف التعليم مع اقتصاد المعرفة فى الدول النامية ، المجلة المصرية للتنمية والتخطيط ، معهد التخطيط القومى ، المجلد التاسع عشر ، العدد الأول ،ص ص ٧١-١٤٠، يونيه ٢٠١١ .
محمد على إسماعيل: تقويم أداء المدرس الجامعى من وجهة نظر الطلبة وأعضاء هيئة التدريس ، مجلة جامعة الأنبار للعلوم الإنسانية ، العدد الثالث ، ٢٠١٠.
محمود السيد عباس: كفايات استخدام التخطيط الاستراتيجى الواجب توافرها لدى مديرى المدارس ، مجلة كلية التربية والتنمية ، العدد ٣٣ ، المكتب الاستشارى للخدمات التربوية ، ٢٠٠٥ .
مدحت أيوب: اقتصاد المعرفة فى الهند ، بحث منشو رفى اقتصاد المعرفة ، تحرير أحمد عبدالونيس ومدحت أيوب ، القاهرة ، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية ، مركز دراسات وبحوث الدول النامية ، ص ص ٧٩-١١٢ ، ٢٠٠٦ ، ص ٧٩.
نبيل على: الثقافة العربية وعصر المعلومات ، سلسلة عالم المعرفة ، المجلس الأعلى للثقافة والفنون والآداب ، الكويت ، العدد ٢٧٦ ، ٢٠٠١ ، ص ٢٢١. فى: محمد محمد سكران: التربية والثقافة فيما بعد الحداثة ، القاهرة ، مكتبة الأنجلو المصرية ، ٢٠٠٦.
نهلة عبدالقادر هاشم: إدارة المعرفة مدخل للإبداع التنظيمى فى الجامعات المصرية ، مستقبل التربية العربية ، المجلد الحادى عشر ، العدد ٣٨ ، ص ص ٩-٦٨يوليو ٢٠٠٥ .
الهام عبيد: خصائص الباحث العلمى والمهارات اللازمة له من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية ، مستقبل التربية العربية ، المجلد الثالث ، العددان ١١ ،١٢ ، ١٩٩٧ .
ياسر مصطفى الجندى وإسماعيل حسن الوليلى: تقويم برامج تكوين المعلم فى ضوء كفايات المعلم وتحديات العصر ، مجلة كلية التربية ، جامعة كفرالشيخ ، العدد الأول ، ٢٠٠٧

يوسف سيد محمود: أزمة الجامعات العربية ، آفاق تربوية متجددة ، القاهرة ، الدار المصرية اللبنانية ، ٢٠٠٨.

يوسف سيد محمود: رؤى جديدة لتطوير التعليم الجامعى ، سلسلة آفاق تربوية متجددة، القاهرة ، الدار المصرية اللبنانية ، ٢٠٠٩ .

يوسف سيد محمود: رؤى جديدة لتطوير التعليم الجامعى ، سلسلة آفاق تربوية متجددة، القاهرة ، الدار المصرية اللبنانية ، ٢٠٠٩.

جـ النـدوات والمؤتمرات

أحمد زايد: مستقبل الجامعة والبحث العلمى: الجامعة الجديدة والانسان الأكاديمى الجديد ، أعمال المؤتمر السنوى الثامن عشر للبحوث السياسية ، مؤتمر التعليم العالى فى مصر ، خريطة الواقع واستشراق المستقبل ، ١٤-١٧ فبراير ٢٠٠٥ ، ١٥٠٥-١٥٢٠ ، القاهرة ، مركز البحوث للدراسات السياسية ، المجلد الثانى ، ٢٠٠٦ .

باسنت فتحى محمود: التعاون العربى المشترك فى مجال التعليم الجامعى ، دراسة تحليلية لواقعة ومستقبله فى ضوء بعض التحديات العالمية المعاصر ، بحث منشور فى المؤتمر الدولى السادس للمركز العربى للتعليم والتنمية ، "التعليم والبحث العلمى فى مشروع النهضة العربية" آفاق نحو مجتمع المعرفة ، ٥-٧ يوليو ٢٠١١ .

جميل نشوان: تطوير كفايات المشرفين الأكاديميين فى التعليم الجامعى فى ضوء مفهوم إدارة الجودة الشاملة فى فلسطين ، ورقة علمية أعدت لمؤتمر النوعية فى التعليم الجامعى الفلسطينى الذى عقده برنامج التربية ودائرة ضبط النوعية فى جامعة القدس المفتوحة فى مدينة رام الله ، فى الفترة ٣-٥/٧/٢٠٠٤

حنان إسماعيل أحمد: اقتصاد المعرفة واستثمارها فى التعليم الجامعى المصرى واقع ورؤى مستقبلية ، بحث منشور فى المؤتمر القومى السنوى الرابع عشر "العربى السادس" لمركز تطوير التعليم الجامعى "آفاق جديدة فى التعليم الجامعى العربى" ، الجزء الأول ،الفترة من ٢٥-٢٦ نوفمبر ٢٠٠٧

رجاء فؤاد غازى: دور المدرسة الثانوية العامة فى إكساب طلابها الوعى بقيم المعلوماتية "دراسة ميدانية" ، بحث منشور فى مؤتمر المعلوماتية وقضايا التنمية العربية ، "رؤى واستراتيجيات" ، المركز العربى للتعليم والتنمية ، ٢٢-٢٤ مارس ، ص ص٧٨١-٨٩٠ ، المكتب الجامعى الحديث ، ٢٠٠٩

رشـدى أحمد طعيمة: الاتصــال اللغوى فى مجتمع المعرفة ، أبحاث مؤتمر "التربية فى مجتمع المعرفة" ، ٣٧٩-٤٣٩ ، القاهرة ، المجلس الأعلى للثقافة ، لجنة التربية ، ٢٠٠٦ .

رضا إبراهيم المليجى: التوجه الاستراتيجى لتطوير التعليم الجامعى فى مجتمع المعرفة "طموحات ورؤى مستقبلية" ، المؤتمر الدولى السادس للمركز العربى للتعليم والتنمية ، "التعليم والبحث العلمى فى مشروع النهضة العربية" آفاق نحو مجتمع المعرفة ، ٥-٧ يوليو ، المجلد الثانى ،٢٠١١.

سعيد إسماعيل على: سياسات التعليم فى الوطن العربى ، رؤية من بعد ، بحث منشور فى المؤتمر الرابع لقسم أصــول التربية "أنظمة التعليم فى الدول العربية التجاوزات والأمل" ، ، ص ص ١-١٩ ، كلية التربية ، جامعة الزقازيق ، المجلد الأول ، فى الفترة من ٥-٦ مايو ٢٠٠٩.

سلامة صابر محمد العطار: الجامعات المصرية بين النشأة والمآل دراسة فى الوثائق "تحليلية نقدية" ، بحث منشور فى المؤتمر العلمى الرابع لقسم أصول التربية ، جامعة الزقازيق "أنظمة التعليم فى الدول العربية التجاوزات والأمل" ، فى الفترة من ٥-٦ مايو ٢٠٠٩ ، كلية التربية ، المجلد الأول .

سـمير عبد الحميد القطب: تعليم المعلوماتية وتفعيل هوية الإنســان العربى فى مجتمع المعرفة "تصــور مقترح" ، بحث منشــور فى المؤتمرالســنوى الثالث للمركز العربى للتعليم والتنمية توظيف المعلوماتية فى ثقافة الأجيال العربية (رؤى استراتيجية تربوية) ، ٥-٧ فبراير ٢٠٠٨.

سـيف الإسـلام على مطر وهانئ عبدالسـتار فرج: خطايا السـياسـة التعليمية فى مصـر "رؤية تحليلية نقدية" ، بحث منشـور فى المؤتمر العلمى الرابع لقسـم أصـول التربية "أنظمة التعليم فى الدول العربية التجاوزات والأمل" ، جامعة الزقازيق ،المجلد الأول فى الفترة من ٥-٦ مايو ٢٠٠٩

صالح على بدير: الدراسات العليا فى الجامعات المصرية ، الصعوبات والحلول المقترحة ، مؤتمر جامعة القاهرة لتطوير الدراسات العليا ، ٢٣-٢٤ أبريل ، ١٩٩٦.

صلاح الدين محمد حسين إبراهيم: رؤية استشرافية للنخبة الجامعية المصرية فى جامعة المستقبل ، بعد ثورة ٢٥ يناير ٢٠١١ ، المؤتمر الدولى السادس للمركز العربى للتعليم والتنمية ، "التعليم والبحث العلمى فى مشروع النهضة العربية" آفاق نحو مجتمع المعرفة ، ٥-٧ يوليو ، المجلد الثانى.

صلاح عبدالله محمد حسن وعبدالحكيم رضوان سعيد: القيادة التحويلية لدى رؤساء الأقسام فى بعض الجامعات السعودية ، دراسة ميدانية ، المؤتمر الدولى السادس للمركز العربى للتعليم والتنمية ، "التعليم والبحث العلمى فى مشروع النهضة العربية" آفاق نحو مجتمع المعرفة ، ٥-٧ يوليو ، المجلد الثانى ،٢٠١١.

عبدالرحمن بن أحمد صائغ: تنمية قدرات الإبداع وكفايات التعلم والتعليم والتدريب فى مؤسسات التعليم العالى فى البلدان العربية لمواكبة متطلبات العولمة ، بحث منشور فى المؤتمر الحادى عشر للوزراء المسئولين عن التعليم العالى والبحث العلمى فى الوطن العربى "عولمة التعليم العالى الهوية العربية وحتمية التطوير" ، دبى ، ٥-٦ نوفمبر ٢٠٠٧ ، ص ص ١٩٥-٢١٧ ، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، تونس ، ٢٠٠٩ .

عبدالعزيز بن عبدالله السنبل: رؤى وتصورات حول برامج إعداد المعلمين فى الوطن العربى ، ورقة عمل مقدمة للمؤتمر الدولى حول إعداد المعلمين ، كلية التربية ، جامعة السلطان قابوس ، مسقط ، ١-٣ مارس ، ٢٠٠٤ .http://www.dr-saud-a.com/vb/showthread.php?59717 22/2/2012

عبدالفتاح أحمد جلال ورويده صبحى محمد سليم: الكليات التكنولوجية ، استراتيجية جديدة لإعادة بناء وتنظيم المعاهد الفنية الصناعية بمصر فى ضوء تجارب الدول المتقدمة ، مؤتمر جامعة القاهرة لتطوير التعليم الجامعى ، "رؤية لجامعة المستقبل" ، جامعة القاهرة ،١٩٩٩.

عبدالله يوسف الخشاب وخالص حسنى الأشعب: محتوى التعليم العالى لمواكبة مجتمع المعرفة ، المؤتمر التاسع للوزراء المسئولين عن التعليم العالى والبحث العلمى فى الوطن العربى ، التعليم العالى والبحث العلمى فى مجتمع المعرفة ، ١٥-١٨ ديسمبر ، سوريا ، ٣٨١-٤٣٨ ، ٢٠٠٣ ، المنظمة العربية للتربية والثقافة و العلوم ،تونس ، ٢٠٠٦.

عدنان بدرى الابراهيم: النظم التعليمية والعولمة الاقتصادية ، بحث منشور فى "التربة وتحديات العولمة الاقتصادية" ، وقائع الملتقى العربى حول التربية والتحديات والعولمة الاقتصادية ، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، القاهرة ، د.ت .
عزة عبدالرازق: إدارة المعرفة فى المؤسسة الجامعية ، نموذج جديد ، بحث منشور فى المؤتمر العلمى الثانى عشر بالتعاون مع مركز الدراسات المعرفية بالقاهرة ، حال المعرفة التربوية المعاصرة ، مصر نموذجا ، طنطا ، كلية التربية فى الفترة من ٢-٣ نوفمبر ٢٠١٠ .
على الحوات: التكامل والتبادل المعرفى فى الوطن العربى ، المؤتمر التاسع للوزراء المسئولين عن التعليم العالى والبحث العلمى فى الوطن العربى ، التعليم العالى والبحث العلمى فى مجتمع المعرفة ، ١٥-١٨ ديسمبر ، ص ص ١١-٦٥ ، سوريا ، ٢٠٠٣ ، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، تونس ، ٢٠٠٦
على السيد الشخيبى: الطالب وعضو هيئة التدريس من منظور مجتمع المعرفة ، بحث منشور فى المؤتمر التاسع للوزراء المسئولين عن التعليم العالى والبحث العلمى فى الوطن العربى "التعليم العالى والبحث العلمى فى مجتمع المعرفة"، ١٥-١٨ كانون الأول ، دمشق ، ديسمبر ٢٠٠٣ ، ص ص ٤٣٩ ، ٤٨٧ ، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، تونس ، ٢٠٠٦ .
على حسين حسن على: قضية التحديث فى التعليم العالى فى جمهورية مصر العربية ، مؤتمر جامعة القاهرة لتطوير التعليم الجامعى ، "رؤية لجامعة المستقبل" ، جامعة القاهرة، الجزء الثانى ،١٩٩٩.
فايز مراد مينا: التربية فى الأمة العربية ومجتمع المعرفة ، بحث منشور فى مؤتمر "التربية فى مجتمع المعرفة" ، ص ص ٢٩٧-٣١٦ ، القاهرة ، المجلس الأعلى للثقافة ، لجنة التربية ، ٢٠٠٦
فريد النجار: فلسفة التعليم الجامعى ، من المحلية للالمية ، مؤتمر جامعة القاهرة لتطوير التعليم الجامعى ، "رؤية لجامعة المستقبل" فى الفترة من٢٣-٢٤ مايو ١٩٩٩ ، جامعة القاهرة.
مؤتمر المنظمة العربية للتنمية الإدارية بعنوان "دور الإدارة فى إقامة مجتمع المعرفة" ، عمان ، ٢٠٠٥

محمد إبراهيم المنوفى: من أخلاقيات البحث العلمى فى تراثنا الفكرى ، الجاحظ نموذجا ، المؤتمر الدولى الســـادس للمركز العربى للتعليم والتنمية بعنوان "التعليم والبحث العلمى فى مشــروع النهضــة العربية" ، آفاق نحو مجتمع المعرفة الجزء الثانى ٥-٧ يوليو ٢٠١١

محمد أمين: تقويم أنظمة الدراسات العليا بالجامعات المصرية ، جامعة القاهرة للبحوث والدراسات العليا والعلاقات الثقافية ، ٢٧-٢٨ مارس ، جامعة القاهرة ، ٢٠٠٠.

محمد حســن رســمى: الجامعة العصــرية ، رؤية مســتقبلية ، المؤتمر الدولى الســادس للمركز العربى للتعليم والتنمية ، "التعليم والبحث العلمى فى مـشروع النــهضــة العربية" آفاق نحو مجتمع المعرفة ، ٥-٧ يوليو ، المجلد الثانى ، ٢٠١١.

محمد ذكى عويس: سياســات البحث العلمى فى مصــر ، أعمال المؤتمر الســنوى الثامن عشــر للبحوث الســياســية ، مؤتمر التعليم العالى فى مصــر خريطة الواقع واســتشــراق المســـتقبـل ، ١٤-١٧ فبراير ٢٠٠٥ ، ١٣٤١-١٣٧٧ ، القــاهرة ، مركز البحوث للدراسات السياسية ، المجلد الثانى ، ٢٠٠٦ .

محمد عبد الظاهر الطيب:العملية التعليمية ومجتمع المعرفة،بحث منشـــور فى مؤتمر التربية فى مجتمع المعرفة،القاهرة،المجلس الأعلى للثقافة ، الهيئة العامة لشـــئون المطابع الأميرية ،٢٠٠٦.

مصــطفى عبدالســميع محمد: مؤســســات المجتمع المدنى ودعم التعليم العالى فى عصــر العولمة "دراســة تحليلية" ، بحث منشــور فى المؤتمر العربى الحادى عشــر للوزراء المســئولين عن التعليم العالى والبحث العلمى فى الوطن العربى "عولمة التعليم العالى الهوية العربية وحتمية التطوير"، دبى ٥-٦ نوفمبر ٢٠٠٧ ، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، ٢٠٠٩ .

المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم : التربية وتحديات العولمة الاقتصــادية وقائع الملتقى العربى حول التربية وتحديات العولمة الاقتصادية ،تونس ،٢٠٠٣ .

نبيل توفيق تويج: التعليم الجامعى بين الأداء والتقويم ، مؤتمر جامعة القاهرة لتطوير التعليم الجامعى ، "رؤية لجامعة المستقبل" ، جامعة القاهرة ، ١٩٩٩.

د-رسائل الماجستير والدكتوراه:

إبراهيم أحمد السيد إبراهيم: تطوير دور جامعة الأزهر فى التنمية البشرية فى ضوء التحديات العالمية المعاصرة ، رسالة دكتوراه ، جامعة الأزهر ، كلية التربية ، ٢٠٠٥ .

ابراهيم الدسوقى عوض الله توفيق :تطوير البحث العلمى بالجامعات المصرية فى ضوء متطلبات اقتصاد المعرفة ،رسالة دكتوراة ،جامعة القاهرة ،معهد الدراسات التربوية،٢٠١٣

إحسان أنور على بقية: الكفايات المهنية لمعلم المدرسة الفعالة بمصر فى ضوء الخبرة العالمية ، رسالة ماجستير ، جامعة القاهرة ، معهد الدراسات والبحوث التربوية ، ٢٠١٠.

انشراح إبراهيم محمد المشرفى: فاعلية برنامج مقترح لتنمية كفايات تعليم التفكير الإبداعى لدى الطالبات المعلمات بكلية رياض الأطفال ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية ، جامعة الإسكندرية ، ٢٠٠٣ .

حنان إسماعيل محمد أحمد حسن: برنامج فى تكنولوجيا التعليم لتنمية بعض كفايات الطالبات المعلمات فى إنشاء صفحات تعليمية على شبكة الويب ، رسالة ماجستير ، جامعة عين شمس ، كلية البنات للآداب والعلوم والتربية ، ٢٠٠٦ .

سمير عبد الوهاب الخويت: الفاقد التعليمى بالدراسات العليا فى جامعة طنطا ، رسالة دكتوراة ، كلية التربية ، جامعة طنطا ، ١٩٩١.

صالح عبدالرحمن المرزوقى: الكفايات الإدارية اللازمة لمديرى المدارس الحكومية فى دولة الإمارات العربية المتحدة فى ضوء بعض الخبرات العالمية ، رسالة ماجستير ، معهد الدراسات والبحوث التربوية ، ٢٠٠٤ .

فيصل فهد الرشيدى: الحرية الأكاديمية لأعضاء هيئة التدريس بجامعة الكويت فى ضوء متطلبات مجتمع المعرفة ، رسالة ماجستير ، كلية التربية ، طنطا ، ٢٠٠٩

محمد بن على بن أحمد القيسى :ملامح الاقتصاد المعرفى المتضمنة فى محتوى مقررات العلوم الشرعية فى مشروع تطوير التعليم الثانوى بالمملكة العربية السعودية، رسالة ماجستير، جامعة مؤته ،٢٠١١.

ممدوح مسعد أحمد هلالى: استثمار برامج الدراسات العليا التربوية فى ظل تحديات العولمة "تصور مقترح" ، رسالة دكتوراه ، جامعة الأزهر ، كلية التربية ، ٢٠٠٥ .
منال صبرى ابراهيم مرسى: كفايات التوجيه الفنى اللازمة لموجهات رياض الأطفال ومدى توافرها لديهن ، رسالة دكتوراة ، جامعة القاهرة ،معهد الدراسات والبحوث التربوية ، ٢٠٠١ .
منال صبرى إبراهيم موسى: كفايات التوجيه الفنى اللازمة لموجهات رياض الأطفال ومدى توافرها لديهن ، جامعة القاهرة ، معهد الدراسات والبحوث التربوية ، ٢٠٠١ .
هبة محمد محمد أبو تجار: متطلبات الانتاجية العلمية لأعضاء هيئة التدريس فى ضوء أقتصاد المعرفة ، رسالة ماجستير ، طنطا ، كلية التربية ، ٢٠١٢
ياسر مصطفى محمد مصطفى: البحث العلمى بالجامعات فى كل من الصين وانجلترا: دراسة مقارنة ، رسالة دكتوراه ، جامعة طنطا ، فرع كفرالشيخ ، ٢٠٠٥ .

ثانيا: المراجع الأجنبية:

،Bengt-Aake lundvall: from the economic of knowledge to the learning Econony, p. 4.

Armisted, C.; Knowledge management and performance. Journal of Knowledge Management, Vol. 3, No. 2/999.

Bastalish, wendy : knowledge economy and innovation ,studies in higher education, v35 n7 pp845-857 nov.2010

City University of Hong Kong: Management and Administration (Hong Kong: City University of Hong Kong, 2000).

Georgiyev, N.: Soviet Union Today, Moscow: Progress Publlishers, 1971.

Gonzales, Alberto: Toward achievement in the "knowledge economy" of the 21st century preparing students through T.STEM academies,2010

Houston Robert: Translating Competencies into Performance Measures for the evaluation of teaching, Arlington Virginia, Document Reproduction Service, 1970.

James, J. Duderstadtt (2010). "The future of the University in an age of knowledge. JALN, Volume 1, Issue 2, August.

John Haughion and Peter Sheehan: Aprimer on the knowledge Economy, centre strategic Economic studies, Victoria university.

John Hogan and Mark Clarke, Postgraduate and Research Organization and Management, Higher Education Management, David Warner (ed.,) London: Theopen University press 1996).

Jose Narro Robles; Higher education in the Knowledge Economy. http://ieche.com.sa/web/index.php?option=com-content &view=article&id=708/temhd=758/ang=en p .1 28/8/2012

Lan Brinkley, Defining the Knowledge e conomy, knowledge economy program report, London, Jouly, 2006, p. 13.

Landislau Dowbor: From intellectual property to the economy of Knowledge, 2008.

Lessen, Mark j peters ,Michael: Neoliberalism ,higher education and the knowledge Economy:from the free market to knowledge capitalism ,journal of education policy,v20 n3 p303-345may 2005

Lundvall, B-A and Johnson, B (1994) the learning economy, journal of industry studies, vol, 1, No. 2, December 1994, pp. 23-42. and

Mc Nuelin, B. & Sprage, R.: Information systems management in practice. Prentice Hall International Inc., London, 1995.

Stanley Elam: Performance-Based Teacher Education: What is the state of the Art? Washington, Dcaate, 1975

Tingco,celrino certecino: Meeting the educated manpower need of knowledge –based businesses :strategic implications for higher education in the Philippines, United States –New York , Columbia university teachers college,2004

University of Cambridge, Graduate studies, prospective 2003-2004, (Cambridge: University of Cambridge Press, 2003).

Yelyutin, Vyacheslav: Usser Higher Education, Moscow: Novosti Press Agency, Pulishing House, 1976.

ثالثا: الانترنت:

على بن حسن القرنى: متطلبات التحول التربوى فى مدارس المستقبل الثانوية بالمملكة العربيـة الســعوديـة فى ضـــوء تحـديـات اقتصـــاد المعرفـة ، رســالـة دكتوراه

http//www.edu.sa/page/ar/5463.p4 20/5/2012

محمد بن على بن أحمد القيســى : ملامح الاقتصــاد المعرفى المتضــمنة فى محتوى مقررات العلوم الشرعية فى مشروع تطوير التعليم الثانوى بالمملكه العربيه السعوديه ، رساله ماجستير ، جامعه مؤتة ، ٢٠٠١١.

http://www.dr-saud-a.com/vb/showthread.php?59717 22/2/2012

حبيب محمود وآخران : نماذج مؤســســاتية نحو تحقيق التنافســية فى مجال اقتصــاد المعرفه

http://eco.asu.edu.jo/ecofaculty/wp-content/uploads/2011/04/3.doc 20/3/2012

عصام فهد العربيد: قياس رأس المال المعرفى (الفكرى) بين النظرية والتطبيق ، جامعة الزيتون الأردنية ، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية ،.

http://www.hrdiscussion.com/hr15219.html 13/4/2012

اقتصاد المعرفة: حقبة جديدة نوعيا فى مسار التطور الاقتصادى:

http://www.lebarmy.gov.ib/ar/news/19713. pp. 3-5, 13/8/2013.

طلال محرز إســماعيل: مجتمع المعرفة ، دمشــق ، مركز الدراســات الاســتراتيجية ، ٢٠١٠

http://www.edu.sa/page/ar/5463, p. 4, 20/5/2012

محمد عبدالهادى بوعافيه: إدارة المعرفة فى المكتبات الجامعية الجزائرية.

http://www.journal.cybrarians.org/index.php?option=com_content&view=article&id=628:2012-12-24-20-42-08&catid=257:studies&Itemid=80

تقرير التنمية الإنسـانية العربية لعام ٢٠٠٣: نحو إقامة مجتمع المعرفة ، برنـامج الأمم المتحدة الإنمائى ، الصندوق العربى للإنماء الاقتصادى والاجتماعى.

http://www.ahdr2003a.pdf.20/4/2012

عبدالرحمن التومى: الكفاية ، القدرة والهدف التعليمى ، أية علاقة
http: //www.almarch.org/new.php 27/7/2012
منصور بن نايف العتيبى: الكفايات الأخلاقية والتقنية للأستاذ الجامعى من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بكليتى التربية فى نجران والخرج ، http//mansour1.herobo.com22/5/2013
طاهر محسن منصور الغالبيى وعمار نجم الدين: المعرفة مدخل لتعزيز منهج الحاكمية فى المنظمات العربية ، بحث منشور فى المؤتمر العلمى الدولى لخامس "اقتصاد المعرفة والتنمية الاقتصادية" ، جامعة الزيتونة.
http://iefpedia.com/arab/wp-content/uploads/2010/03%D8%A7.doc./8/7/2013. pp. 10
محمد نجيب عبدالواحد: دور التعليم العالى فى الحد من الفقر ، مؤتمر شام ٣ "المعلوماتية والحرمان من التعليم ، وزارة التعليم العالى ، سوريا.
http://www.shaarnowf.com/lecturestlect_a1_naibabdelwahidppt.20/3/2012.
خالد بن عبدالله بن دهيش: نظم التعليم العربية فى ضوء اقتصاد المعرفة. -(http://www.menafn.com/menafn/arabic/114849 7/8/2011
أسعد حسين عطوان وجمال الفليت: كفايات البحث العلمى لدى طلبة الدراسات العليا فى كليات التربية بالجامعات الفلسطينية ، بحث منشور فى مؤتمر البحث العلمى مفاهيمه ـ أخلاقياته ـ توظيفه ـ ١٠-١١ مايو ٢٠١١.
http://www.iugaza.edu.ps/ar/deanupload/documents/deans/research/papers%AG.pdf. 20/2/2012
عبد الوهاب جوده: دراسة علمية حول مشكلات الباحثين الشبان فى مصر
http://elhyes-abdelwahab.blogpost.com/2008/05/blog-post_8964.html 3/8/2012
زياد بركات وأحمد عوض: واقع دور الجامعات العربية فى تنمية مجتمع المعرفة من وجهة نظر عينة من أعضاء هيئة التدريس فيها ، ٢٠١١.
http://www.qou.edu/avabic/reseauchprogram/researchpages/r1...drziadbarakat_pdf.25/3/2011.. 19/1/2012

أحمد على محمد: اقتصاد المعرفة ومعوقات تكوينه فى اليمن.

http://ycsr.org/devasai_yemenia/issue_g3/eqtsad_aln3rifapdf2 8/2/2012

محمد مراياتى: اقتصاد المعرفة ، تكنولوجيا المعلومات والتعريب ، اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا ، الأسكوا ، بيروت.

http://www.kantakji.com/figh/files/studies.pdf10/2/2012. and

عبدالله بلوناس وقدايقة أمينة: البنية التحتية (المعلوماتية والبشرية) المطلوبة لبناء مجتمع المعرفة ، بحث مقدم للمؤتمر العربى الخامس للمعلومات الصناعية والشبكات" ، المغرب ، ٢٠-٢٢ ديسمبر ٢٠١١م.

http://www.aidmo.org/aiincs/doc3/abdellah_belounas_paper.do20/1/2012

باسم غدير غدير: الاقتصاد المعرفى

http://www.sciencesway.com/vb/showthread.php?t=9709. 15/10/2012.

عونيات فريد وحلموس الأمين : اقتصاد المعرفة ودوره فى التنمية ٢٠٠٨، ص ص ٢٠ - ٢١

http://www.faresboubakour.edu.dz/Exp_Et/NEFS/economie_connaissance_developpement.doc

http://www.almareth.org/news.php?jion.showzid.463.p1.19/3/2012.

.http://www.dr-saud-a.com/vb/showthread.php?56274-%E6%

http://drhariai.com/1860pp.2-3. 24/10/2013.

http//www.abegs.org22/5/2013

http://www.khayma.com. 27-7-2012.

http://www.almarefh.org/news.php? Actiorr, 27-7-2012.

http://kawa.wowjdr.com. 27-7-2012.

http://iusst.org/index.php? Option=com-rokdownloads & view = file & task = download & id = 1125% 3Aras213-47 & Itemid=103 5/11/2013, p. 20.

http://www.tafsir.net/news_story/530916/1/2014

http://al3loom.com/?p,980.15/3/2012.

http://www.journal.cybrians.infolindex.php?view=aricle&catid= pdf& option= com.content&Iemid=54. 5/6/2012.

http://www.elph.com/web/economics/2011/1/626233html?entry=economicskhaas 20/7/2012

http://elhyes-abdelwahab.blogpost.com/2008/05/blog-post_8964.html 3/8/2012

http://www.iugaza.edu.ps/ar/deanupload/documents/deans/ research/ papers %AG.pdf.20/2/2012

http://www.edu.sa/page/ar/5463, p. 4, 20/5/2012

http://www.alrassage.gov.sa 20/10/2012.

http://www.arab-ency.com/index.php.module=pnencyclopedia &fune=display-tern&id=1629128m=1. 23-10-2012.

http://www.scottand.gov.uk.21/2/2012.

قائمة المحتويات